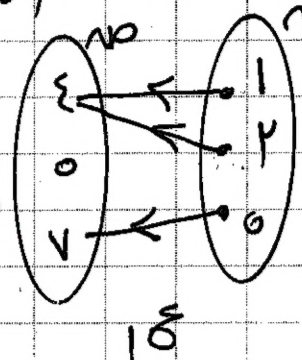
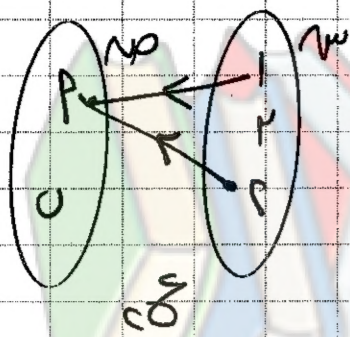
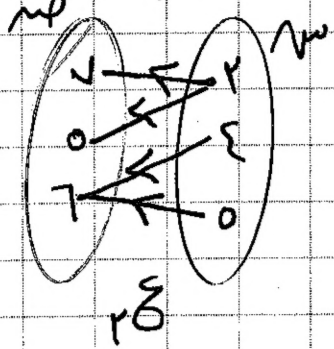


اندالت ومجالها

سب سے بڑا مسئلہ

442

ایک سے ایک علی والد سے ←



* ع، کحل و اله که کل عنصره سه خرج منه هم واحد (۱) سه
ای که کل عنصره سه له صوره واحدی نه

* ۸۵، لیجے والے ۲۷، ۳ لیس اور پورے ۴۹

* ۲۸ لیکی والہ درجہ ۳ لو صحرکا نہ من ۴۴
ار ضرع منہ ط ۴۴

کتابخانه

* سے جسے حال د * سے جسے : سہ — سہ سہ فانی
جس کا حال د جس کا حال د

* لطیفی ہو صورت عنام سے جو چودہ فرس

شکل ۱۸، جاده منتهی به یک طرفه

* کمال سے عیاں نہ * کمال سے عیاں نہ

$$f \vee g = gf^*$$

الله اكبر

۱۳۱ کان ۴۰۶ ص ۲۷۸ اور مجموعت پر ۲۷۹ ص ۲

مثال ١

اي سره اي محل وال على

$$\textcircled{1} \quad ٥ + ٥ = ١٠ \quad \textcircled{2} \quad ١٦ + ٥ = ٢١$$

الحل

١) العلاقة بين محل وال على
لانه لكل $١ = ٥$ في ٥ ستا ظرها للمنفرد

محل

اذا كان $٥ = ١$ فانه $٥ = ٥ + ٥ = ١٠$

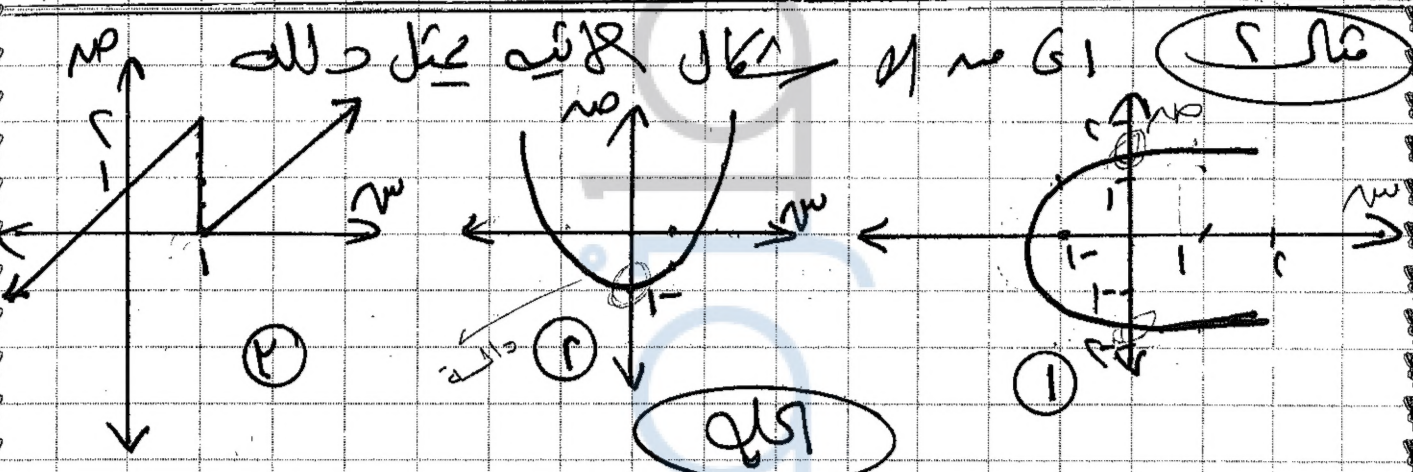
٢) العلاقة بين وال
لانه لكل $١ = ٥$ في ٥ ستا ظرها للمنفرد

محل

اذا كان $٥ = ١$ فانه $٥ = ٥ + ٥ = ١٠$

مثال ٢

اي سره اي محل وال



الحل

١) العلاقة بين وال
لانه لكل $١ = ٥$ في ٥ ستا ظرها للمنفرد

اي سره اي محل وال
لانه لكل $١ = ٥$ في ٥ ستا ظرها للمنفرد

٢) العلاقة بين وال
لانه لكل $١ = ٥$ في ٥ ستا ظرها للمنفرد

٢) العلاقة بين وال
لانه لكل $١ = ٥$ في ٥ ستا ظرها للمنفرد

لصو ۲ ای مه العلاقات (۱) مِه تحلی و الت

- ① $\sqrt{2+2} = 2$ ✓
- ② $\sqrt{2} = \sqrt{2} - 0$ ✓
- ③ $9 = 3^2$ (ن - ۴) ×
- ④ $2 = 1 + 1$ ✓
- ⑤ $2 = 1$ ✓
- ⑥ $2 = 1$ ×

قواعد ايجاد مجال الدالة

الدوال الثلاثية، التربيعية، الجذرية

جذرية م فردية كلها

لها الطال نفس "ح"

- ① مجال الدالة كليه اكر و $\sqrt{\quad}$ ح
- ② مجال الدالة الكسرية ح - $\frac{1}{\text{اصغر مقام}}$ ح
- ③ مجال الدالة اكبر من $\sqrt{\quad}$ ح = $\sqrt{\quad}$ ح : م فردية ح = $\sqrt{\quad}$ ح
- ④ مجال الدالة اكبر من $\sqrt{\quad}$ ح = $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية
- ⑤ مجال الدوال (كليه) ح = $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية

حل مبنيته $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية

قواعد حل مبنيته (الثانية من مفرد و م)

اذا كان $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية $\sqrt{\quad}$ ح : م فردية $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية

- ① $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية $\sqrt{\quad}$ ح : م فردية $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية
- ② $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية $\sqrt{\quad}$ ح : م فردية $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية
- ③ $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية $\sqrt{\quad}$ ح : م فردية $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية
- ④ $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية $\sqrt{\quad}$ ح : م فردية $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية

تذكر ان $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية $\sqrt{\quad}$ ح : م فردية $\sqrt{\quad}$ ح : م زوجية

مسألة (۳) اوجد مجال الدوال التالية

$$\frac{0+5}{5} = (5) \quad ③$$

$$\frac{50}{9+5} = (5) \quad ④$$

$$\frac{0-5}{1} = (5) \quad ⑥$$

$$\frac{1}{5} = (5) \quad ⑧$$

$$\frac{0}{5} = (5) \quad ⑩$$

$$\frac{1}{0-5} = 5 \quad ①$$

$$\frac{5}{9+5-5} = (5) \quad ②$$

$$\frac{5}{5-5} = (5) \quad ⑤$$

$$\frac{5}{5-5} = (5) \quad ⑦$$

$$\frac{0}{5-5} = (5) \quad ⑨$$

الحل

$$5 - 5 = 0 \quad ①$$

$$\frac{0+5}{5} = (5) \quad ②$$

$$5 - 5 = 0 \quad ③$$

$$\frac{5}{5-5} = (5) \quad ④$$

$$5 - 5 = 0 \quad ⑤$$

$$\frac{50}{9+5} = (5) \quad ⑥$$

$$5 - 5 = 0 \quad ⑦$$

⑤ دليل الكثر عدد زوجي

$$5 - 5 = 0 \quad ⑥$$

$$5 - 5 = 0 \quad ⑦$$

$$5 - 5 = 0 \quad ⑧$$

$$5 - 5 = 0 \quad ⑨$$

$$5 - 5 = 0 \quad ⑩$$

ظن بالله

اذا كان $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$ ←

$$\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1} \Rightarrow \frac{s+1}{s(s+1)} > \frac{s}{s(s+1)} \Rightarrow \frac{s+1}{s} > \frac{s}{s+1}$$

حيث (الدالة هو $\frac{s+1}{s}$)

مثال ٤ (وحد مجال لبروال)

① $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$ $\Rightarrow \frac{s+1}{s} > \frac{s}{s+1}$

② $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$ $\Rightarrow \frac{s+1}{s} > \frac{s}{s+1}$

③ $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$ $\Rightarrow \frac{s+1}{s} > \frac{s}{s+1}$

(كل)

① $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$ $\Rightarrow \frac{s+1}{s} > \frac{s}{s+1}$

② $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$ $\Rightarrow \frac{s+1}{s} > \frac{s}{s+1}$

③ $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$ $\Rightarrow \frac{s+1}{s} > \frac{s}{s+1}$

① $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$ $\Rightarrow \frac{s+1}{s} > \frac{s}{s+1}$

الخطوة ١: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ٢: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ٣: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ٤: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ٥: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ٦: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ٧: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ٨: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ٩: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ١٠: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ١١: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ١٢: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

الخطوة ١٣: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

نقطة ١: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

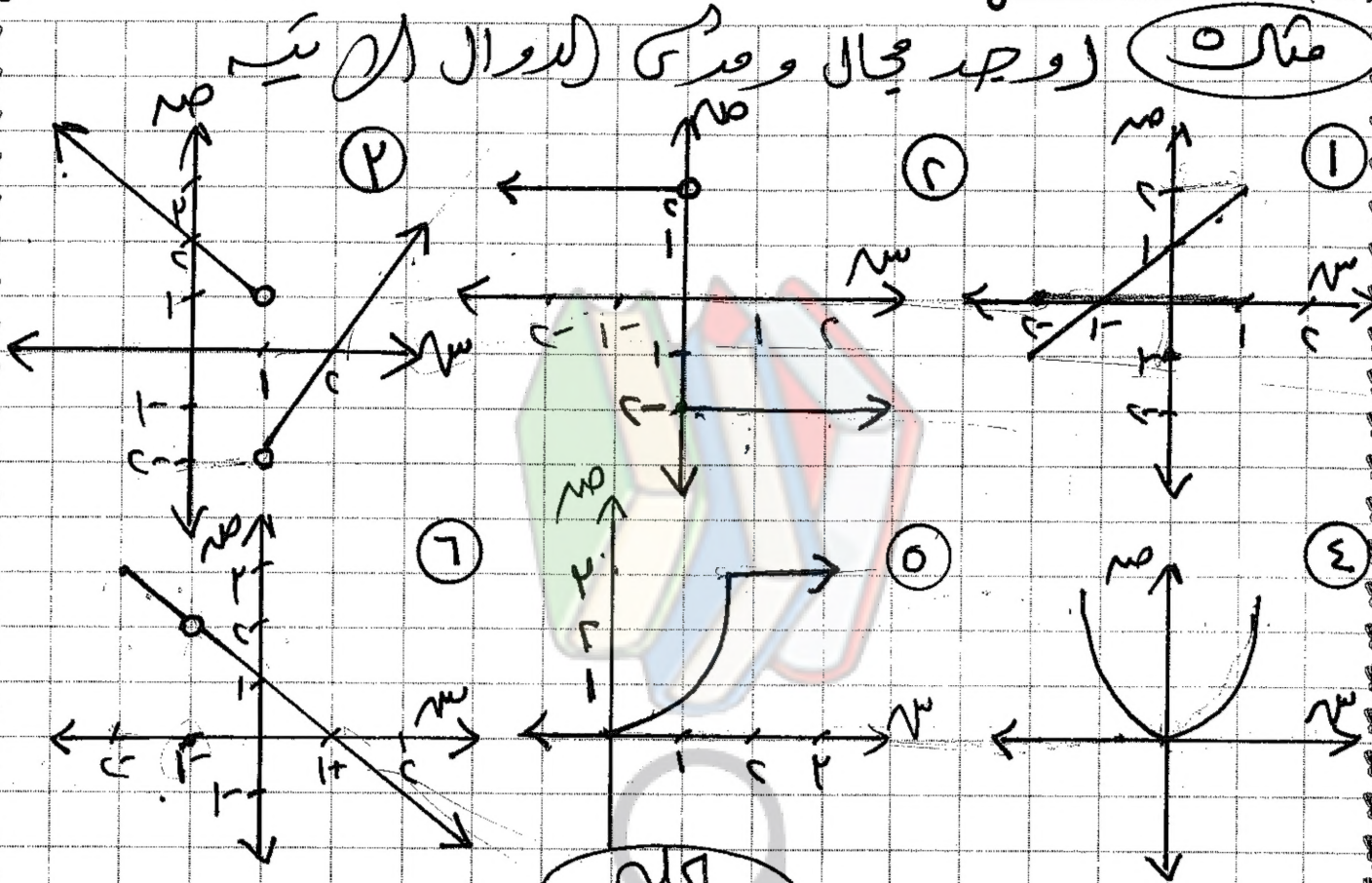
نقطة ٢: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

نقطة ٣: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

نقطة ٤: $\frac{1}{s} > \frac{1}{s+1}$

مسائل

روید محال و حدی لدوال این



الک

المبال = ع

$$[\infty, 6] = \text{حدی}$$

$$[\infty, 6] = \text{المبال}$$

$$[3, \infty] = \text{حدی}$$

$$[1, 3] = \text{المبال}$$

$$[2, \infty] = \text{حدی}$$

بجانه الله و الجحده
بجانه الله العظیم

المبال هو المصداق لاین لنقطه
نقطه التیم

$$[1, 6] = \text{م}$$

* مری هو المصداق لمعادی

$$[1, 6] = \text{مری}$$

المبال = ع

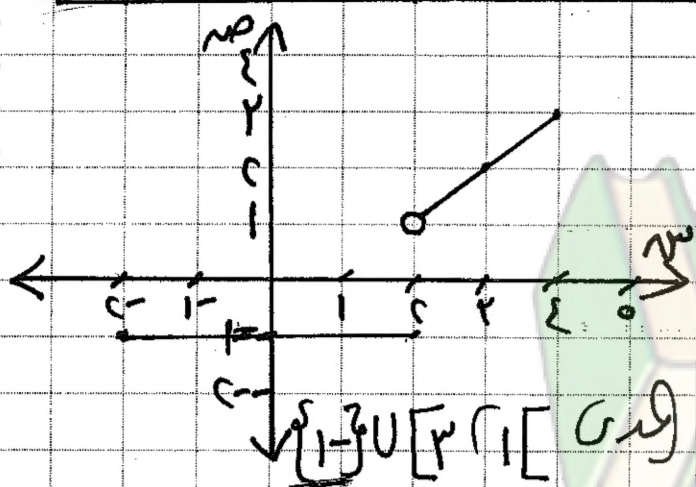
$$[1, 6] = \text{مری}$$

المبال = ع

$$[1, 6] = \text{مری}$$

١-٥

٥	٥	٥	٥
٥	٥	٥	٥
٥	٥	٥	٥
٥	٥	٥	٥



مثال ١) اكرم الدوال التالية
عوضاً طلال وطلال

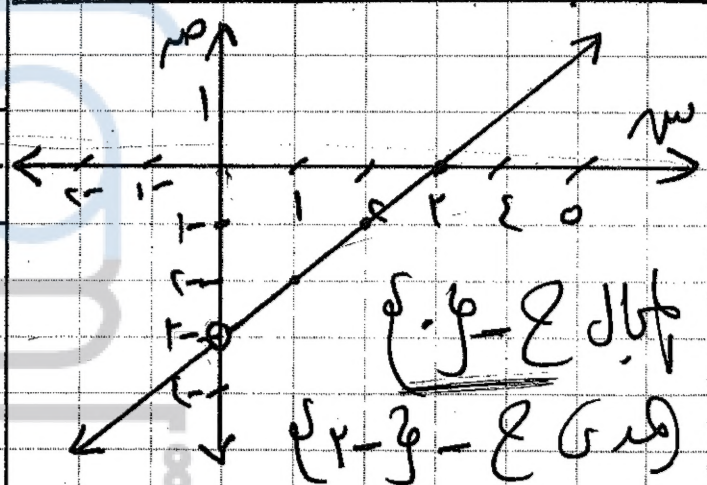
١) د: $f(x) = 2x - 1$
د: $g(x) = x^2 - 2x$

الكل

د: $f(x) = 2x - 1$
د: $g(x) = x^2 - 2x$

د: $f(x) = 2x - 1$

٥	٥	٥	٥
٥	٥	٥	٥
٥	٥	٥	٥
٥	٥	٥	٥



٢) د: $f(x) = 2x - 1$
د: $g(x) = x^2 - 2x$

الكل

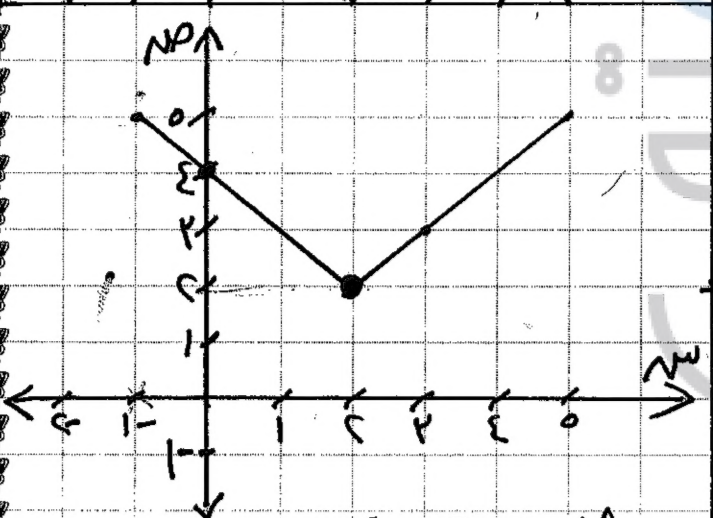
د: $f(x) = 2x - 1$

٢) د: $f(x) = 2x - 1$
د: $g(x) = x^2 - 2x$

الكل

د: $f(x) = 2x - 1$

٥	٥	٥	٥
٥	٥	٥	٥
٥	٥	٥	٥
٥	٥	٥	٥



د: $f(x) = 2x - 1$

د: $g(x) = x^2 - 2x$

الواجب

١) اكمه التي والد

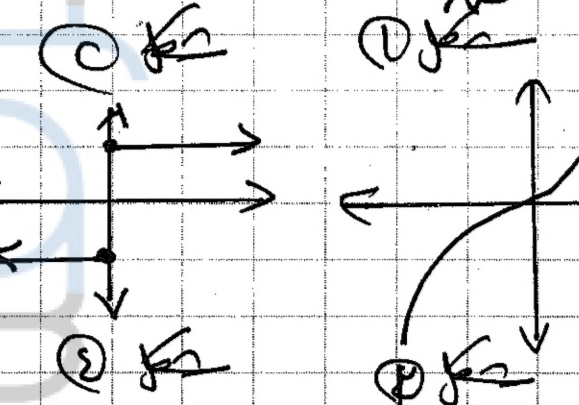
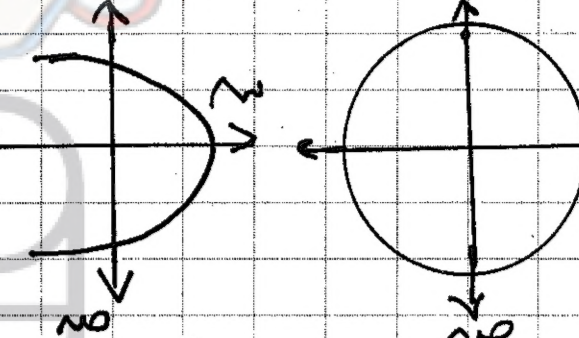
١) $ص = ٥ + \frac{٣}{٥}$

٢) $ص^٢ = ٣ - ص$

٣) $ص^٢ = ٢ + ص$

٤) $ص = \sqrt{٥ + ص^٢}$

٥) $ص = ٢ - ص + ٢ + ص$



٢) اوجده مجال الدوال الاتية

١) $ص = \frac{٥ - ص^٢}{١٦ - ص^٢}$

٢) $ص = \frac{٥ + ص^٢}{١ + ص + ص^٢}$

٣) $ص = \sqrt{٥ - ٩ - ص^٢}$

٤) $ص = \sqrt[٥]{٩ - ص}$

٥) $ص = \sqrt[٥]{٩ - ص}$

٦) $ص = \sqrt[٥]{٢ - ص - ص^٢}$

٧) $ص = \sqrt[٥]{٢ - ص}$

٨) $ص = \sqrt[٥]{٢ + ص}$

٩) $ص = \sqrt[٥]{٢ - ص}$

١٠) $ص = \sqrt[٥]{٢ + ص}$

٣) ارسم الدوال الاتية
عوضاً "جبل و طردى"

١) $ص \in [٥, ١] \leftarrow ع$

٢) $ص = ١ + ص$

٣) $ص = ٣ - ص$

٤) $ص = ٢ - ص$

٥) $ص = ٢ + ص$

٦) $ص = ١ - ص$

٧) $ص \in [٢, ٥]$

٨) $ص \in [٢, ٥]$

٩) $ص \in [٢, ٥]$

تعارف

ع = م = د وَلَقَدْ عَجَبْتَ مِنْ رَبِّكَ د "مَنْ تَكُنَّ د"
أَوْ "مَنْ يَجِدُ د"

$$[\omega]_{\sim} = (\omega)_{\sim} = \delta$$

QK

(۳) (۲۰۸) \hat{c}_1 \rightarrow $\circ \circ \circ$ (۲) \hat{c}_1
 (۴) (۲۰۸) \hat{c}_1 \rightarrow $\circ \circ \circ$ (۳) \hat{c}_1

25

$$9 - \sqrt{7} = 208$$

④ $\boxed{CV-} = 9 - 1 \times 7 = (2) \text{ (20\%)} \therefore$

$$(1 + \sqrt{-1})^2 = [(\sqrt{-1})^2] = (-1)(1 \circ 1) = (-1)$$

$$2 + \sqrt{7} - 1 = 0 + (1 + \sqrt{7} - 1) \cdot 2 = 2$$

$$\boxed{c} = 1 + 19 = 1 + 5 - 4 = (c - 4) \quad (c = 5)$$

خطوات التاكيد من امكان الترتيب

الخطوة الاولى: تحديد مجال (س) ومداها وايضا مجال (ب) ومداها

الخطوة الثانية: اذ كان ϕ (د ب) س

شرط الترتيب

* كد عددي ر و مجال د
* فوجد ϕ (د ب) س
وهناك طالع

□ عددي ر ϕ مجال د = ϕ
: من اجل الترتيب د = ϕ لكل علم

□ عددي ر ϕ مجال د $\neq \phi$
: من اجل الترتيب د = ϕ

وبكونه مجال الترتيب د = ϕ مجال ر ϕ مجال الدالة التناجي من الترتيب

مثال ٢: لو جو انه امكن د = ϕ اذا كانت (ب) = (س)
كما ر (س) = ϕ - ϕ

الكل

* د (س) = ϕ ← المجال = ϕ - ϕ = ϕ - ϕ = ϕ

* ر (س) = ϕ - ϕ ← طالع = ϕ - ϕ = ϕ - ϕ = ϕ

الخطوة ب د = ϕ
: فوجد عددي ر ϕ مجال د

= ϕ - ϕ = ϕ - ϕ = ϕ - ϕ = ϕ

: من اجل الترتيب ارجاء الترتيب من كان في

في المثال السابق لو لم نرصد مع تحديد المجال

الكل

المطلوب هو

$$\phi \neq [300, 60] = [200, 300] \cap [300, 60] =$$

نلاحظ ان الحد الأدنى

$$* (200, 300) = [200, 300] \cap (200, 300) =$$

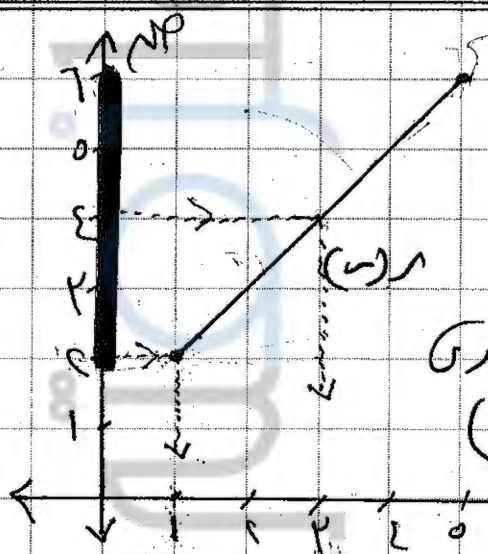
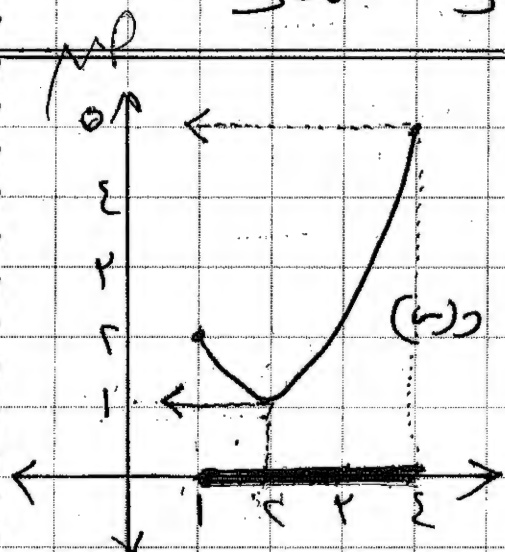
$$= (200, 300) \cap [200, 300] = (200, 300)$$

وهو دالة نقطية

مجالها هو

مجال الدالة هو $[200, 300] = [200, 300] \cap [200, 300]$

$$[200, 300] = [200, 300] \cap [200, 300]$$



مثال ٣

في المثال السابق

فدالة الدالة هي دالة
الحد الأدنى (200, 300)

الكل

* نلاحظ ان الحد الأدنى

$$\phi \neq [200, 300] = [200, 300] \cap [200, 300] =$$

* لا يوجد مجال

منه فنتف في نلاحظ ان الحد الأدنى

$$[200, 300] = (200, 300) \cap [200, 300]$$

اصطلاح

☆ ال بجا و صری (د و س)
 صری عطف (الداله و فیه و (ف)
 ای صری الداله عن الفقه ف
 :: صری (د و س) (س) = [۱ ۵۶]

ملاحظات

① محلیه ترکیب لیس اید الیه ای نه (د و س) (س) ≠ (د و س) (س)

② محله الداله (د و س) هو مجموعہ چیزیکه صری محال الداله

③ صری الداله (د و س) هو مجموعہ چیزیکه صری الداله و

مثال ۵ اذاکانت و (س) = س - ۲ = ۳ - ۲ = ۱
 لویه نه آقبه کلّه نه (د و س) (س) = ۵ - ۲ = ۳
 فی اویه (د و س) (۱) = ۵ - ۲ = ۳

اکله

☆ (د و س) = س - ۲ = ۳ - ۲ = ۱ ← محال و ۲ = [۳ - ۲] = ۱

☆ (د و س) = س - ۲ = ۳ - ۲ = ۱ ← محال و ۲ = [۳ - ۲] = ۱
 ④ (د و س) (س)

:: صری ر محال و
 :: حکم اید الیه ترکیب
 $\phi \neq [۳ - ۲] = ۱$

[۳ - ۲] = [۳ - ۲] = ۱

[۳ - ۲] = ۳ - ۲ - ۲ = ۳ - ۲ = ۱

وهو دالة خطية مجالها \mathbb{R}

$$\therefore \text{مجال التركيب} = \text{مجال } f \cap \text{مجال دالة التركيب}$$

$$[0, \infty) \cap [0, \infty) = [0, \infty)$$

$\therefore (0, \infty)$ غير معرفة

⑤ $(0, \infty)$ $(-\infty, 0)$

\therefore مدونة f مجال \mathbb{R}

$$[0, \infty) = [0, \infty) \cap [0, \infty) =$$

\therefore مجال الجداء التركيب

$\therefore (0, \infty) \cap (-\infty, 0) = [0, \infty) \cap (-\infty, 0) = \emptyset$

$$\sqrt{0-0-0} = \sqrt{0-0-0} = 0$$

وهو دالة جزئية مجالها \mathbb{R} $[-\infty, \infty)$

\therefore مجال التركيب = مجال $f \cap$ مجال دالة التركيب

$$[-\infty, \infty) \cap [-\infty, \infty) =$$

$$[-\infty, \infty) \cap [-\infty, \infty) =$$

\therefore المجال

$\therefore (0, \infty) \cap (-\infty, 0) = \emptyset$

نلاحظ في المثال السابق
أن التركيب ممكن في مجال التركيب فقط وليس لكل قيم

تقويم * $(0, \infty) = (0, \infty) + (-\infty, 0) = (-\infty, \infty)$

* إذا كان $(0, \infty) = (-\infty, 0) + (-\infty, 0) = (-\infty, 0)$

او $(0, \infty) \cap (-\infty, 0) = \emptyset$ مجال

ثم او $(0, \infty) \cap (-\infty, 0) = \emptyset$

$$\text{مثال ٦} \quad \text{اذا كان له (س)} = \sqrt{2-2} + 0$$

اذكر دالته د ٢ - حيث له (س) = (د ١٠ س) (س)

الحل

(د ١٠ س) (س) تقف انه (الحل الاول) (س)
 د ٢ (س) (الحل الثاني)

ممكن

لايجاد له (١١) فوجد ان له (١١) = $\sqrt{2-11}$
 ثم نضيف عليه ٥ فيكون له (١١) هو ٨

$$\therefore \text{له (س)} = 2 - 5 \quad \text{د ٢ (س)} = \sqrt{2-5} + 0$$

$$\text{مثال ٧} \quad \text{اذا كان له (س)} = \frac{1}{2-5} \quad \text{د ٢ (س)} = \sqrt{2+5}$$

او له (د ١٠ س) (س) مباد

الحل

$$\text{فوجد عددي م ٨ جمال د} \quad \{14-3\infty 12\} = \{14-8 \quad \cap \quad 3\infty 12\} =$$

(د ١٠ س) (س)

$$\frac{1}{2-5} = [2+5] =$$

جمال د ١٠

$$\{14-3\infty 12\} \xrightarrow{\text{جمال}} \{14-8 \quad \cap \quad 3\infty 12\} =$$

$$\{14-3\infty 12\} \cap \{3\infty 12\} =$$

$$\{14-3\infty 12\} =$$

المعاملات على الدوال

إذا كان α دالة في \mathbb{R} و β دالة في \mathbb{R} فإن

$$(\alpha \pm \beta)(x) = (\alpha(x) \pm \beta(x))$$

و مجال $(\alpha \pm \beta)$ هو $M \cap N$

$$(\alpha \cdot \beta)(x) = (\alpha(x) \cdot \beta(x))$$

و مجال $\alpha \cdot \beta = M \cap N$

$$\left(\frac{\alpha}{\beta}\right)(x) = \frac{\alpha(x)}{\beta(x)} \quad \text{و مجال } \frac{\alpha}{\beta} = M \cap N - \{x \mid \beta(x) = 0\}$$

مثال ١

إذا كانت α دالة في \mathbb{R} و β دالة في \mathbb{R} فإن

$$(\alpha - \beta)(x) = \alpha(x) - \beta(x)$$

$$\text{مثال ٢} \quad \text{مجال كل من } (\alpha + \beta)(x) \text{ و } (\alpha - \beta)(x) \text{ هو } M \cap N$$

$$\text{مثال ٣} \quad \text{المجال المشترك لـ } \alpha \text{ و } \beta \text{ هو } M \cap N$$

مثال ٤

$$\text{مثال ٥} \quad \text{مجال } \alpha \cdot \beta \text{ هو } M \cap N$$

$$\text{مثال ٦} \quad \text{مجال } \frac{\alpha}{\beta} \text{ هو } M \cap N - \{x \mid \beta(x) = 0\}$$

$$\text{مثال ٧} \quad (\alpha + \beta)(x) = \alpha(x) + \beta(x)$$

$$\text{و مجال } \alpha + \beta = M \cap N$$

$$(\alpha - \beta)(x) = \alpha(x) - \beta(x)$$

$$\text{و مجال } \alpha - \beta = M \cap N$$

$$\frac{2-5}{1-5} = (5) \left(\frac{2}{5} \right) \star$$

معامل μ و σ = $\{1\}$ و σ

$$\frac{1-\sqrt{5}}{2-\sqrt{5}} = (5) \left(\frac{1}{5} \right) \star$$

$$\{c\} - [\infty(1)] = \{c \pm 1\} - \infty(1)$$

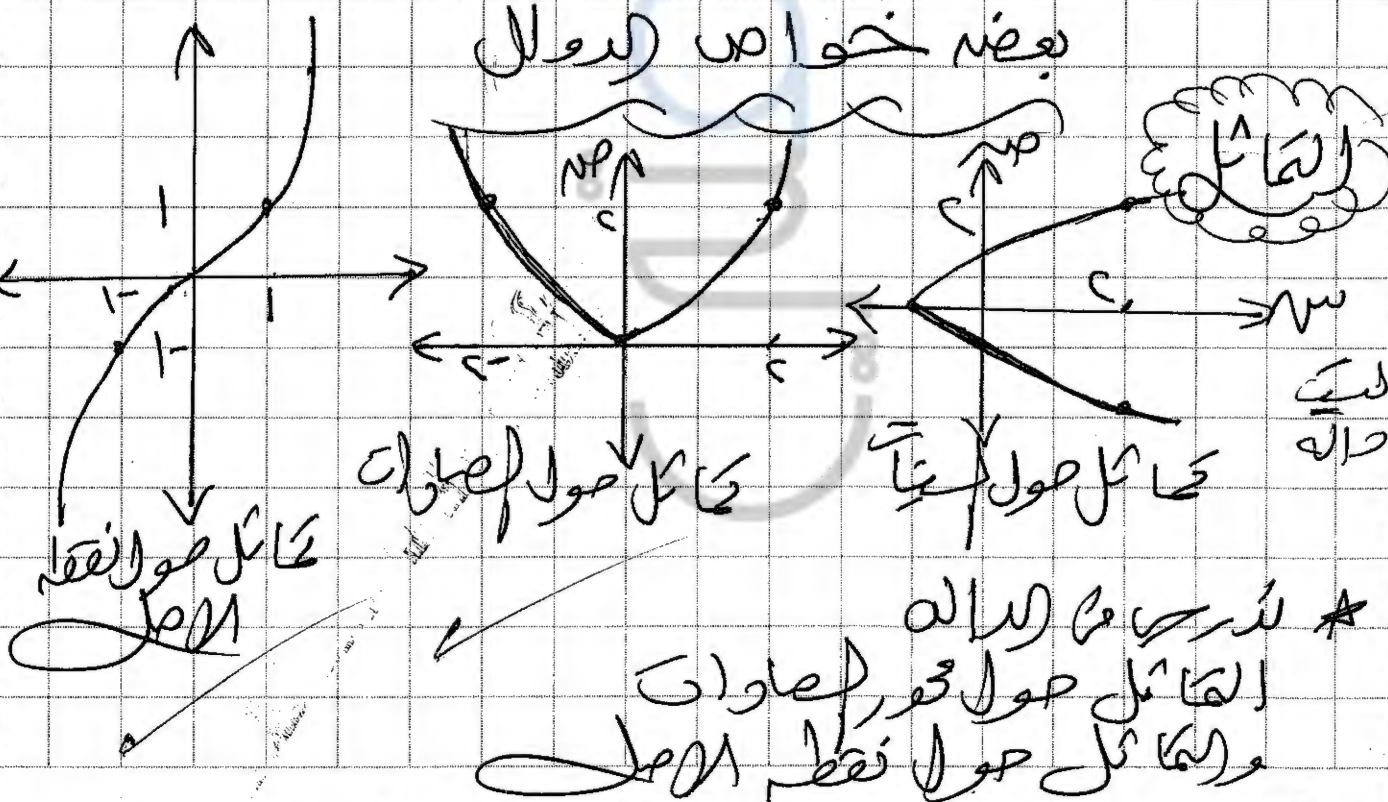
$$[r_2] = \sqrt{1 - 0} + 2 - 50 = (0) (1+50) \text{ (2)}_{\star}$$

$$\boxed{\hat{\epsilon}_p} = \sqrt{1-\epsilon} \sqrt{(z-\bar{z})} = (r)(1-\epsilon) \star$$

$$\boxed{\frac{0}{2}} = \frac{2-9}{1-2} = (4)(\frac{2}{1}) \star$$

* $(\frac{1}{5})$ (-) غير معرفه - ϕ لـ

بعض خواص رسول



الدالة الزوجية والفردية

الدالة الزوجية يقال لدالة f زوجية إذا كان $f(x) = f(-x)$ لكل x في مجال f .
 ويكون صنف الدالة f متماثل حول المحاور

الدالة الفردية يقال لدالة f فردية إذا كانت $f(x) = -f(-x)$ لكل x في مجال f .
 ويكون صنف الدالة f متماثل حول نقطة الأصل

مثال ①

أثبت نوع الدوال الآتية من حيث كونها زوجية أو فردية

⑤ $f(x) = x + \frac{1}{x}$ ⑥ $f(x) = x^3 + x^5$
 ⑦ $f(x) = x^2 - x^4$

الحل

⑤ $f(x) = x + \frac{1}{x}$ $f(-x) = -x - \frac{1}{x} = -(x + \frac{1}{x}) = -f(x)$

∴ $f(x)$ فردية ∴ الدالة فردية

⑥ $f(x) = x^3 + x^5$ $f(-x) = (-x)^3 + (-x)^5 = -x^3 - x^5 = -(x^3 + x^5) = -f(x)$

∴ $f(x)$ فردية ∴ الدالة زوجية

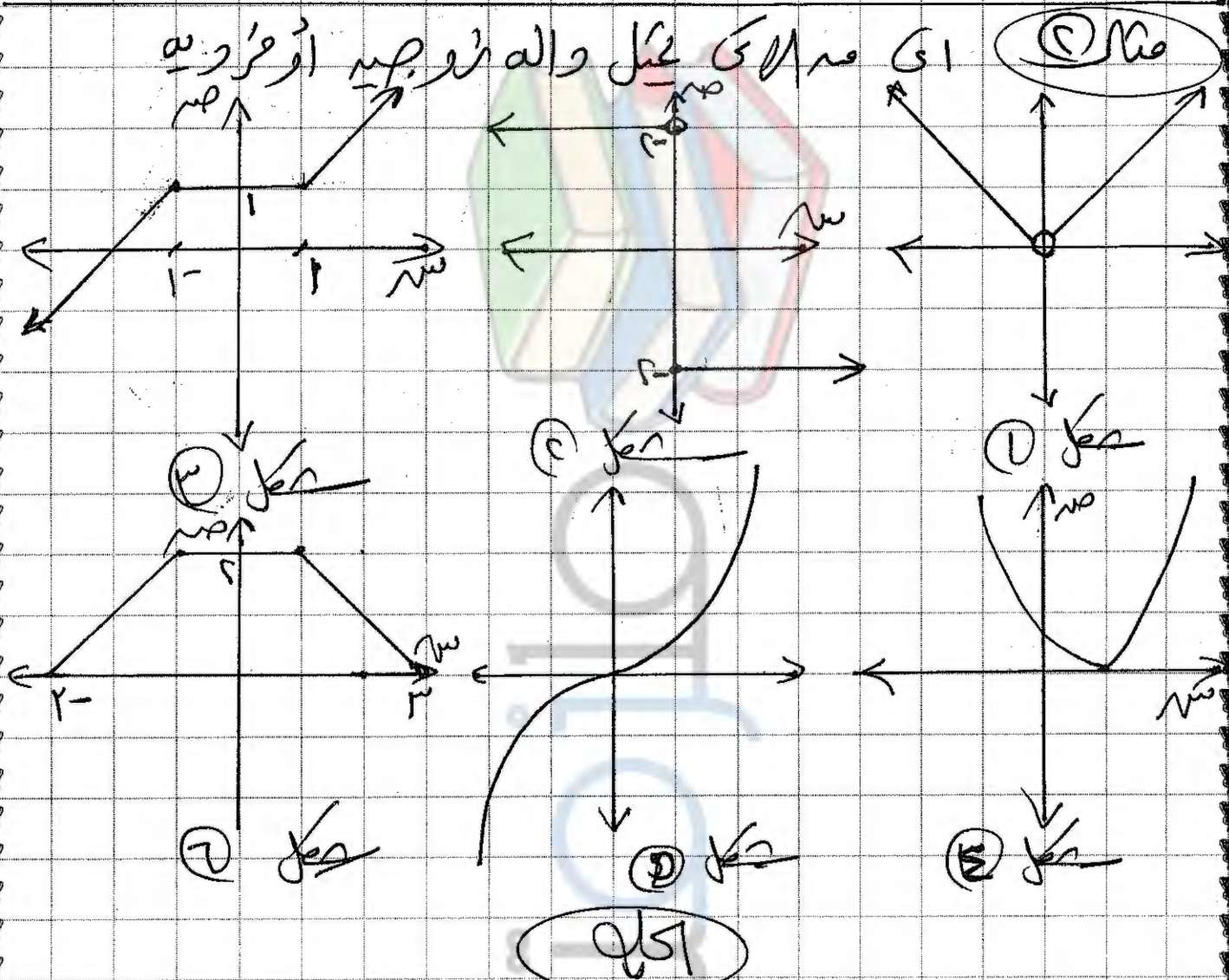
⑦ $f(x) = x^2 - x^4$ $f(-x) = (-x)^2 - (-x)^4 = x^2 - x^4 = f(x)$

∴ $f(x)$ زوجية ∴ الدالة زوجية

∴ الدالة ليست زوجية وليست فردية

$$\begin{aligned} v \vdash \varphi &= (v-) \vdash \varphi \quad \star \quad (v-) \vdash \neg \varphi = (v-) \vdash \neg \varphi \quad \star \\ v \vdash \neg \varphi &= (v-) \vdash \neg \varphi \quad \star \end{aligned}$$

کتابخانه



* حکم (۲) کے تحت

* فصل ① زوجہ
در نظامہ مالک مولانا

* ہر ایک (۴) ضروریہ
میں سے جتنا کلمہ چاہے وہاں لکھ دے

* حکم کے لئے ضروری
علیٰ غریب

Chief Clerk to the Sir

* کل (3) سے شروع
ملے مزید

مثال ۳) بی تفویض (دوران اول) بی

$$\textcircled{a} \quad \left. \begin{array}{l} s < s \\ s > s \end{array} \right\} = (s) =$$

$$\textcircled{b} \quad \left. \begin{array}{l} s < 1 \\ s > 1 \end{array} \right\} = (s) =$$

$$\textcircled{c} \quad (s) = \left(\frac{s-1}{s+1} \right) - \left(\frac{s+1}{s-1} \right)$$

اکلا

$$\textcircled{a} \quad \left. \begin{array}{l} s < s \\ s > s \end{array} \right\} = (s) =$$

$$\therefore (s) = \left. \begin{array}{l} s < s \\ s > s \end{array} \right\} = (s) =$$

\therefore الداله نزولیه

$$\textcircled{b} \quad \left. \begin{array}{l} s < 1 \\ s > 1 \end{array} \right\} = (s) =$$

\therefore الداله لیسیه و لیسیه

$$\textcircled{c} \quad (s) = \left(\frac{s-1}{s+1} \right) - \left(\frac{s+1}{s-1} \right)$$

$$= \left[\left(\frac{s-1}{s+1} \right) - \left(\frac{s+1}{s-1} \right) \right] -$$

\therefore الداله عز و

Hand-drawn sketches of various functions on a coordinate plane, including a triangle, a parabola, a piecewise function, and several curves. The sketches are labeled with circled numbers 1 through 10.

$$\frac{y+y_{\infty}}{y-a} = (-1)^n \quad \textcircled{9} \quad \frac{1}{y} - y_{\infty} = (-1)^n \quad \textcircled{10}$$

$$\begin{array}{l} 0 \overline{) 152} \\ \underline{- 152} \\ 0 \end{array} \quad \begin{array}{l} 5 \\ \times 0 \end{array} = (4), \textcircled{S} \quad \frac{540 - 5 \times 100}{50 - 25} = (4), \textcircled{P}$$

$$\sqrt{5+2\sqrt{5}} = (\sqrt{5}) \cdot \left(\frac{\sqrt{5+1}}{\sqrt{5-1}} \right) = (\sqrt{5}) \cdot \left(\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{4}} \right) = (\sqrt{5}) \cdot \left(\frac{\sqrt{6}}{2} \right) = \frac{\sqrt{30}}{2}$$

٣) $1 - \sqrt{u} = (u) \text{ و } 1 + \sqrt{u} = (u)$ $\sqrt{13}$
 $(-1 - \sqrt{u}) \left(\frac{u}{5} \right) \text{ و } (-1 + \sqrt{u}) \left(\frac{u}{5} \right)$ ✓

[illegible]

اطراد الدوال

اولاً

(الدالة الاحادية)

تعريف

اذا كان $P \subseteq U \subseteq \mathcal{P}(U)$ مجال (الدالة) P و U

$$P \subseteq U \iff (P) \subseteq (U) \iff U = P$$

فإن (الدالة) P واحدة

أو

$$U \neq P \iff (U) \neq (P) \iff U \neq P$$

اثبت انه $(U) = (P) \iff U = P$ (الدالة) واحدة

كل

$$(U) = (P) \iff U = P$$

$$(P) = (U) \iff P = U$$

$$\therefore \text{بفرض انه } (U) = (P) \iff U = P$$

$$\boxed{U = P} \iff U = P \iff U = P$$

: (الدالة) واحدة

$$\text{هل } (U) = (P) \iff U = P$$

مثال

كل

$$(U) = (P) \iff U = P$$

$$(P) = (U) \iff P = U$$

$$\therefore \text{بفرض } (U) = (P) \iff U = P$$

$$\cancel{P} \cup \cancel{U} = \cancel{P} \cup \cancel{U} \iff \cancel{P} \cup \cancel{U} = \cancel{P} \cup \cancel{U}$$

$$P \cup U = P \cup U$$

$$P \cup U = P \cup U$$

$$U = P$$

: (الدالة) واحدة

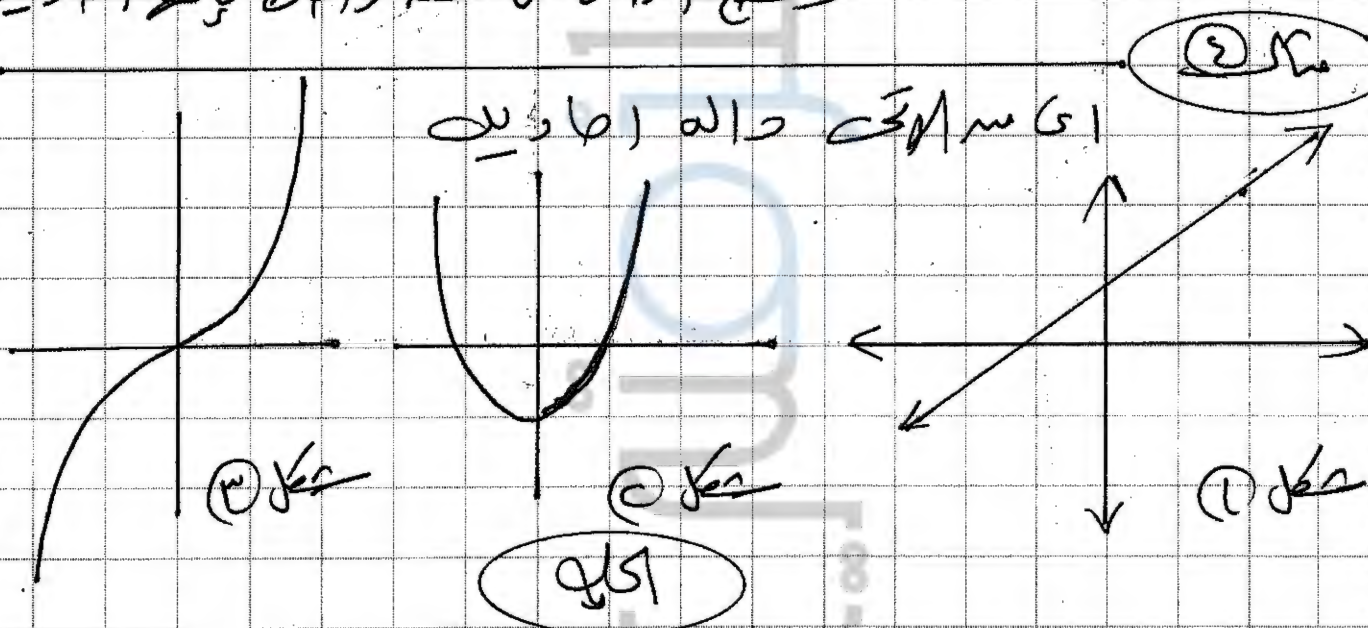
مثال ۵ حل و (س) = ۰ - ۳ - ۳ اطاردیه أم / اكلو

و (پ) = ۰ - ۳ - ۳
و (پ) = (و) ← ۰ - ۳ - ۳
∴ ۰ - ۳ = ۰ - ۳ ← ۳ = ۳

∴ ۳ = ۳ ∴ الدالة ليست اطاردیه

التفسير الهندسي للدالة اطاردیه

اختبار الخط الأفقي : إذا رسمنا خط أفقي مواز للمحور
ويقطع الدالة من نقطة واحدة غنائاً اطاردیه



* حل ۱ اطاردیه * حل ۲ ليست اطاردیه
* حل ۳ اطاردیه

نقوم

نبحث نوع الدوال التي يمكن رسمها اطاردیه أم /

۱ و (س) = ۰ - ۳ - ۳
و (س) = ۰ - ۳ - ۳

إطار الدالة

تعريف هو كد f (فترات من مجال الدالة f) تكون فيها
تزايدية أو تناقصية أو ثابتة

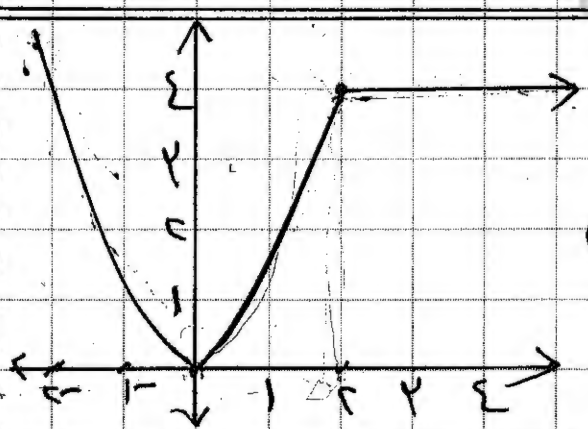
* **الدالة التزايدية** لكل x_1, x_2 في I $x_1 < x_2$ $\Rightarrow f(x_1) < f(x_2)$
وكان $x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) = f(x_2)$

* **الدالة التناقصية** إذا كان $x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) > f(x_2)$
أو $x_1 < x_2 \Rightarrow f(x_1) = f(x_2)$

* **الدالة الثابتة** إذا كان $f(x) = c$ $\forall x \in I$

ملحوظة * الدالة الخطية $f(x) = ax + b$
تكون تزايدية إذا كان $a > 0$
تناقصية إذا كان $a < 0$

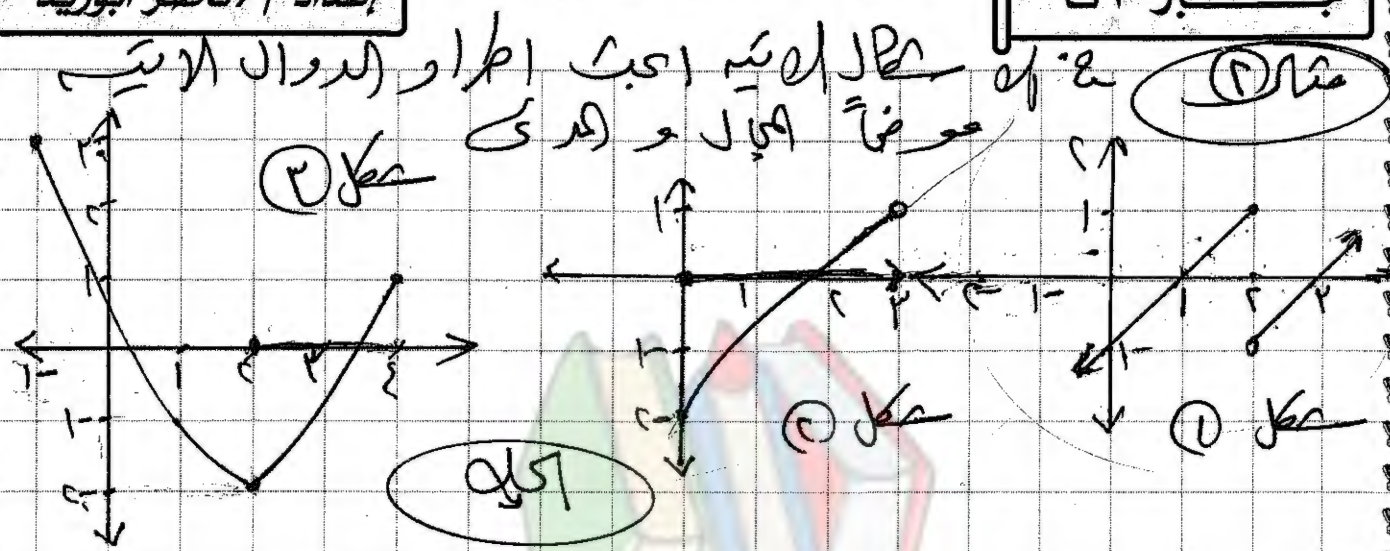
* **الدالة التكعيبية** $f(x) = x^3$
تكون تزايدية إذا كان $a > 0$
تناقصية إذا كان $a < 0$



مثال ١ اجبت إطار الدالة
للمتة $f(x) = x^2 + 4$
كله

* **تناقصية في** $[-\infty, -2]$
* **تزايدية في** $[2, \infty]$
* **الدالة ثابتة في** $[-2, 2]$
من صفا ان فترات كل واحد من مجال الدالة على حدة

مثال ١



١ * ايجاد = E * طرفي = E

* تنازلية في $[0, 6]$ و تنازلية في $[-\infty, 0]$

٢ * ايجاد = $[2, 6]$ * طرفي = $[-6, 1]$

* تنازلية في $[2, 6]$

٣ * ايجاد = $[1, 6]$ * طرفي = $[2, 3]$

* تنازلية في $[1, 6]$ * تنازلية في $[-1, 6]$

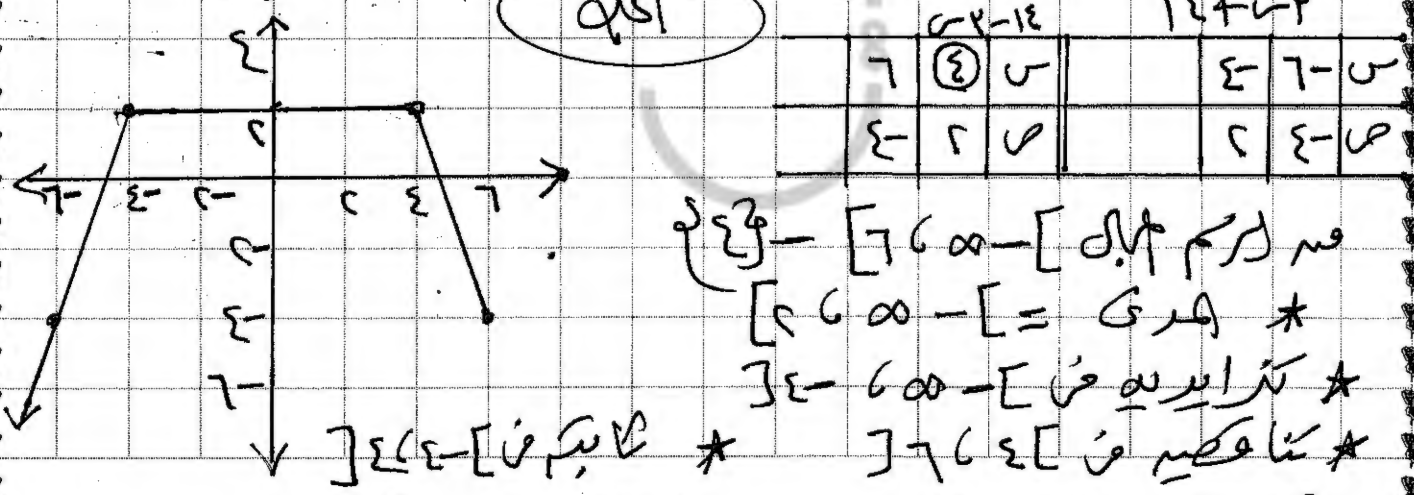
مثال ٣

ارسم عند الدالة لينة موضعا ايجاد و طرفي

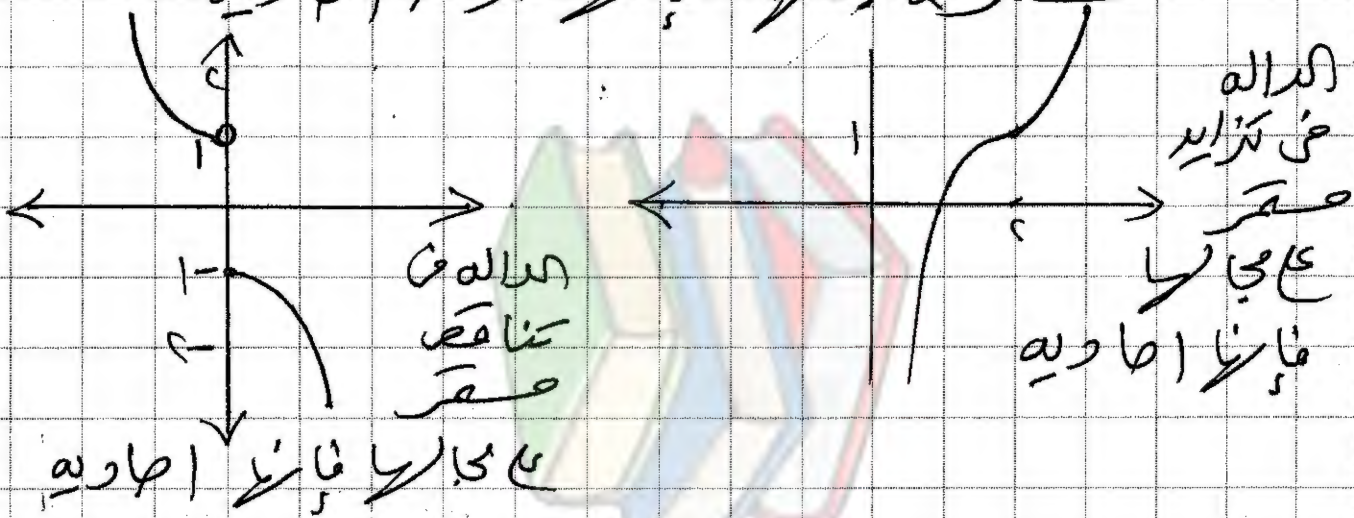
$\left. \begin{array}{l} 14 + 2 \\ 14 - 2 \\ 14 + 2 \\ 14 - 2 \end{array} \right\} = (s)$

$\left. \begin{array}{l} 14 + 2 \\ 14 - 2 \\ 14 + 2 \\ 14 - 2 \end{array} \right\} = (s)$

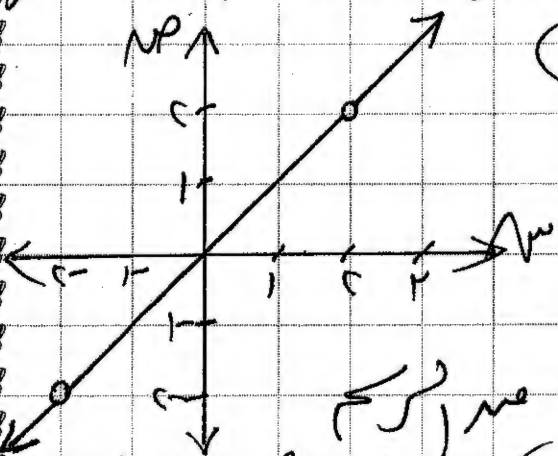
الحل



نقطة ملاحظة إذا كانت الدالة متزايدة على الفترة (a, b) فإنها تكون متزايدة على الفترة (a, b)



المعروف إذا كانت $f(x) = x^2 - 2x$ فما $f(1) = -1$ و $f(2) = 0$ فالدالة متزايدة على الفترة $(1, 2)$ و $f(2) = 0$ و $f(3) = 3$ فالدالة متزايدة على الفترة $(2, 3)$ و $f(3) = 3$ و $f(4) = 8$ فالدالة متزايدة على الفترة $(3, 4)$



الدالة

$$f(x) = x^2 - 2x$$

$$f(x) = (x^2 - 2x) = x(x - 2)$$

حللنا الدالة $f(x) = x^2 - 2x$ فوجدنا أن $f(1) = -1$ و $f(2) = 0$ و $f(3) = 3$ و $f(4) = 8$ فالدالة متزايدة على الفترة $(1, 2)$ و $(2, 3)$ و $(3, 4)$

$$f(x) = x^2 - 2x$$

- * الدالة متزايدة
- * الدالة متزايدة على الفترة (a, b)
- * الدالة متناقصة

$$f(x) = x^2 - 2x$$

$$f(x) = x^2 - 2x$$

الدالة متزايدة على الفترة (a, b)

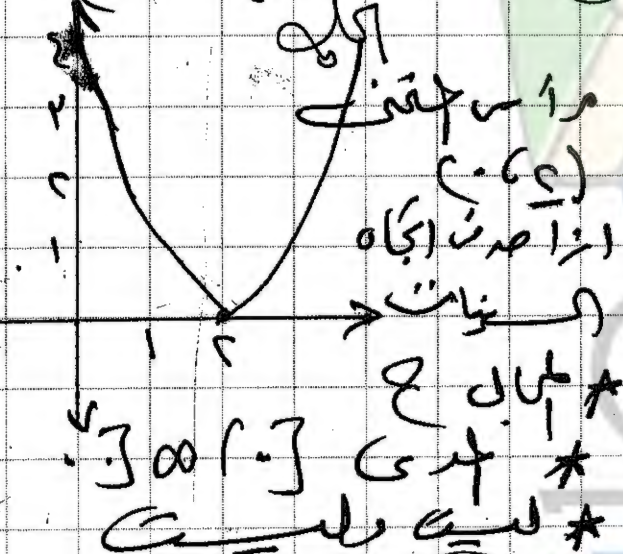
التمثيل البياني للدوال

الدالة التربيعية

$$و(س) = (س - ٢) + ٢$$

$$* رأس القطب = (٢, ٢)$$

$$٢) و(س) = (س - ٢) + ٢$$

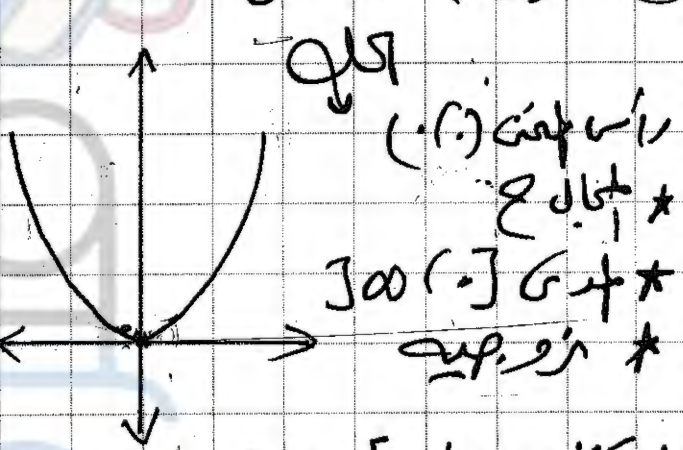


* مجال ح
* مدى [٢, ∞)
* تزايدية وناقصية

* تزايدية من [٢, ∞)
* تناقصية من (-∞, ٢]

الرسم للدوال التربيعية هو منحنى
مقطع وخطوط والخطوط والخطوط

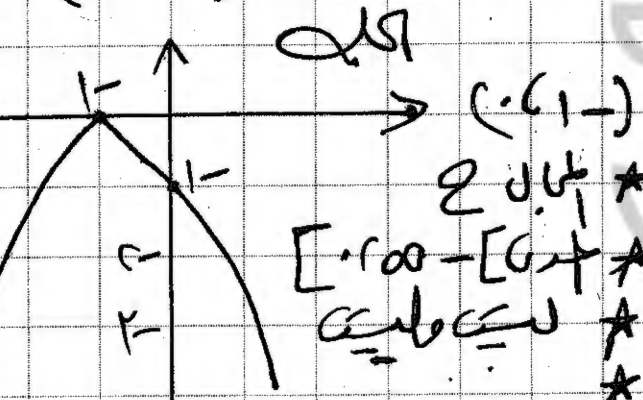
$$١) و(س) = س^٢$$



* مجال ح
* مدى [٠, ∞)
* تزايدية وناقصية

* تزايدية من [٠, ∞)
* تناقصية من (-∞, ٠]

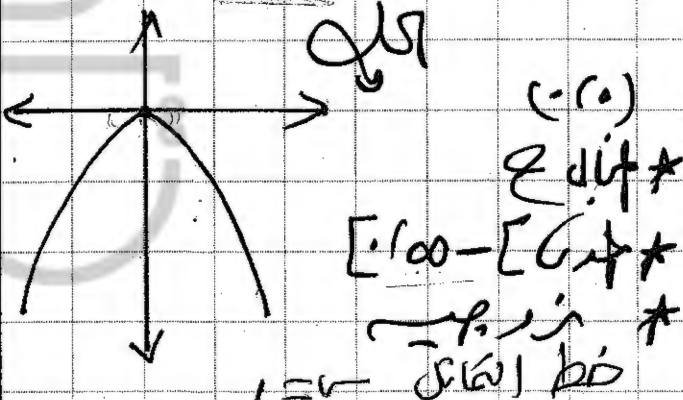
$$٤) و(س) = -(س + ١) + ٢$$



* مجال ح
* مدى (-∞, ٢]
* تزايدية وناقصية


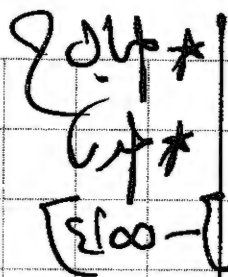
* تزايدية من (-∞, -١]
* تناقصية من [-١, ∞)

$$٢) و(س) = -س^٢$$



* مجال ح
* مدى (-∞, ٠]
* تزايدية وناقصية

* تزايدية من (-∞, ٠]
* تناقصية من [٠, ∞)

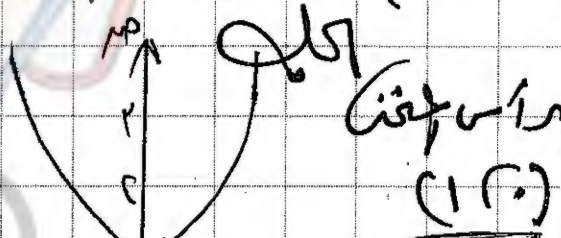


* در جادو نقطه کاغذ طریقی
مع اینیات نضع ص =

الاربعا ونقط النكاح مع البهائم
رفع ٥ =

* نزائیه فی ۲۰۰۰
* ساقیه ۱۰۰۰ - ۱۰۰۰

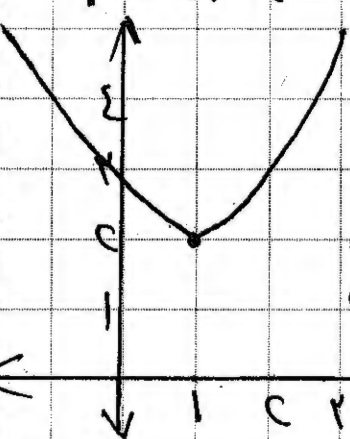
$$1 + \frac{1}{2} = \frac{3}{2} \quad \text{①}$$



$$r + (1-r) = 1, \quad \textcircled{v}$$

[illegible]

(c61) $\text{Cof } v \in \star$

$$P = U \leftarrow \cdot = G \text{ is } *$$


* ۱۰۰٪

* ۱۰۰٪

* ۱۰۰٪

30061 [ص ا ل ز ك]
 31000 [ص ا ل ز ك]

”ان صوماء على قوه ان بالله“
 كنز من كنوز اكنة

$$C_5 - \xi = (5) \quad (7)$$

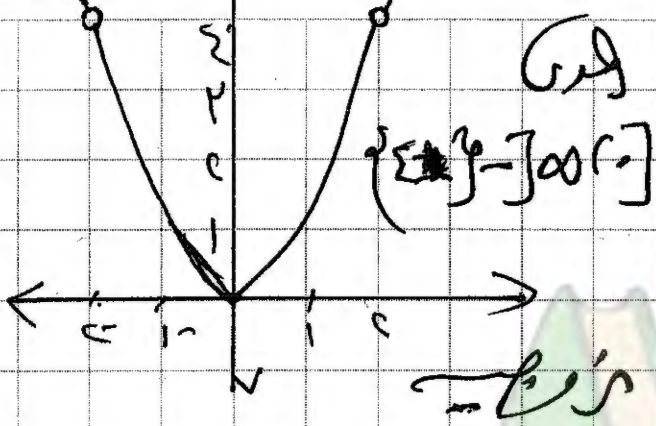
۱۔ سہ ماہی (۳)

★ قصير و (ما) = .

25-3

7426

نقطہٴ تقاطع $(-1, -1)$ و $(1, 1)$

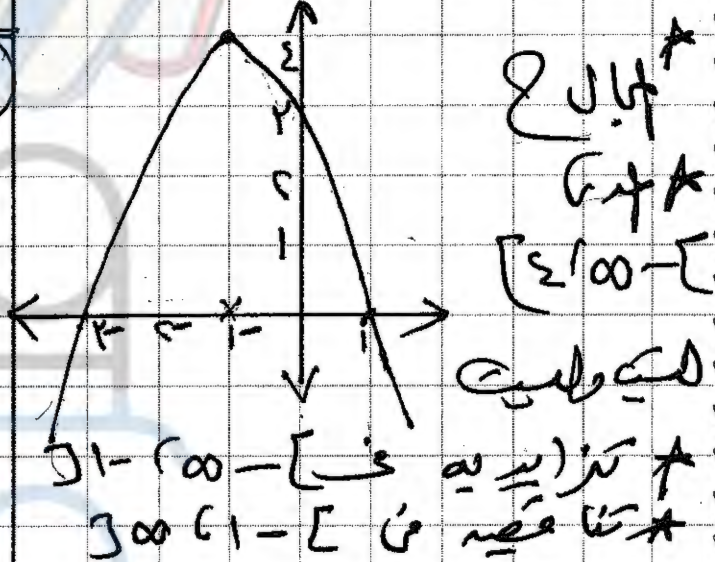


* ترازیه من $[0, \infty)$ - $[0, \infty)$
* تناقص من $[0, \infty)$ - $[0, \infty)$

۸ دایره $(x, y) = (1, 0)$

حل
رأس نقطه $(1, 0)$

* عرض $y = 0$ ← $x = 1$
* عرض $y = 0$ ← $x = 1$
* عرض $y = 0$ ← $x = 1$



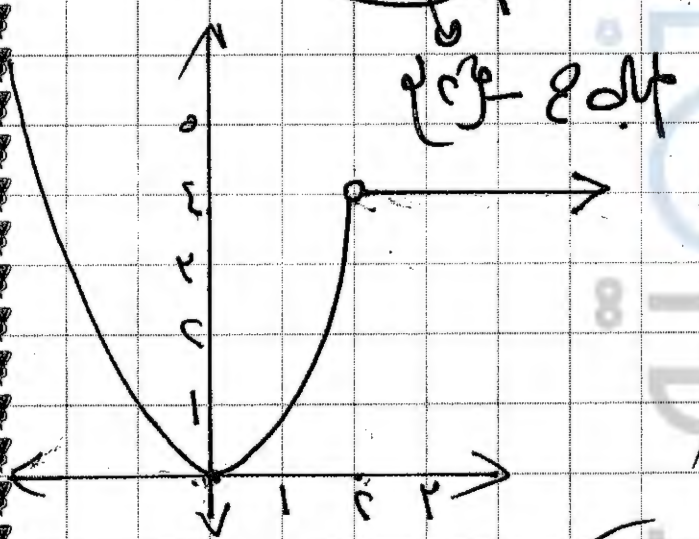
۹ دایره $(x, y) = (1, 0)$

حل
رأس نقطه $(1, 0)$

* دایره $(x, y) = (1, 0)$
* رأس نقطه $(1, 0)$
* دایره $(x, y) = (1, 0)$

۱۰ رسم (رسم)

* دایره $(x, y) = (1, 0)$
* رأس نقطه $(1, 0)$
* دایره $(x, y) = (1, 0)$



* دایره $(x, y) = (1, 0)$
* رأس نقطه $(1, 0)$
* دایره $(x, y) = (1, 0)$

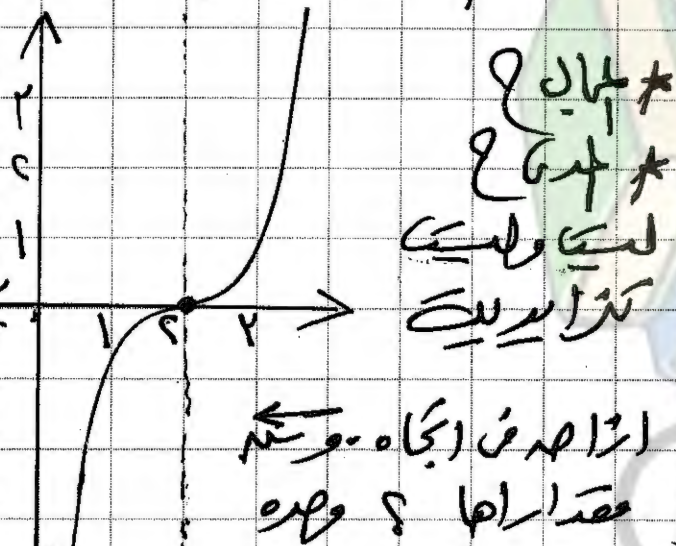
الدالة التلقية

(صورة عامة)

$$u + \sqrt{p-s} = (s) \quad (2) \quad \text{و} \quad (s) = (s-s) = (s-s)$$

نقطة التقاطع (6,6)

نقطة التقاطع (0,0)



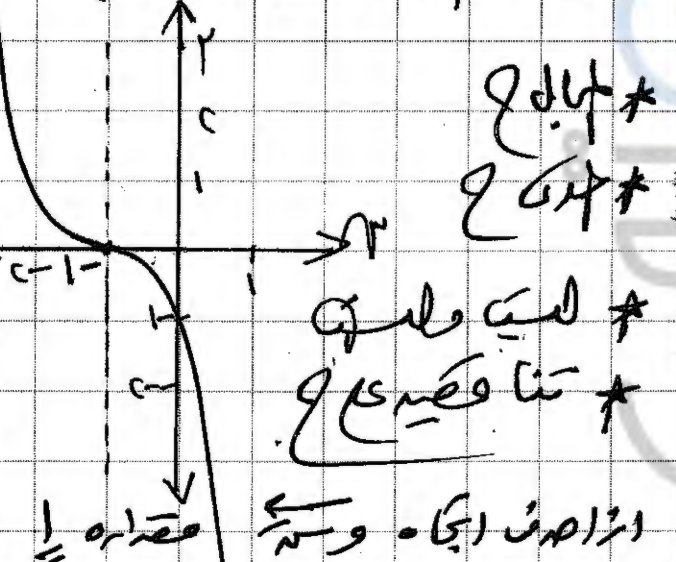
$$(1) \quad (s) = s$$

نقطة التقاطع (0,0)



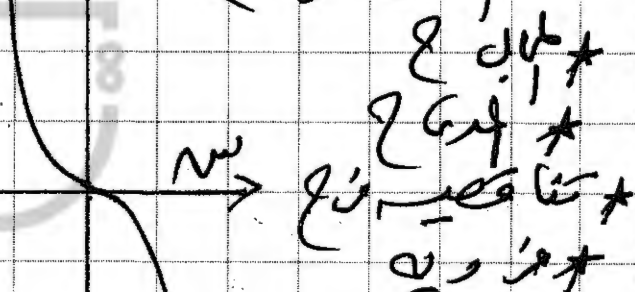
$$(4) \quad (s) = -(1+s)$$

نقطة التقاطع (0,0)



$$(2) \quad (s) = s$$

نقطة التقاطع (0,0)



جاءه الله وحده
جاءه الله للعظم

في الرابع
الثاني والرابع

۷
$$2 + \sqrt{1-s} = (s)$$

الحل

نقطه التقاط (۲، ۱)

* مجال
* دامنه

* تنازعه

* لسيه

از اصف و اصفاء
از اصف و اصفاء

۵
$$1 - \sqrt{s} = (s)$$

الحل

نقطه التقاط (۱، ۰)

از اصف و اصفاء

* مجال

* دامنه

* لسيه

* تنازعه

* اصف

۸
$$2(s+1) - 1 = (s)$$

الحل

نقطه التقاط (۱، ۰)

* مجال

* دامنه

* تنازعه

* لسيه

از اصف و اصفاء
از اصف و اصفاء

۶
$$2s - 2 = (s)$$

الحل

نقطه التقاط (۰، ۰)

* مجال

* دامنه

* لسيه

* تنازعه

از اصف و اصفاء
از اصف و اصفاء

$$y - 5z + 6 = (4)2$$

9

الکتاب المربع

$$v - 2 + v - 2 + v = (4)0$$

$$v - s(c + v) =$$

$$(v - c_s) \leq \frac{v}{\gamma}$$

3

الحمد لله

برابر حقنا للدالة البرية

$$\left(\frac{v}{P_c} \right) \rightarrow \left(\frac{v}{P_c} \right)$$

(۱) ارم سے لے لے لے

$$\left. \begin{array}{l} \cdot 7 \text{ } 4 \text{ } 3 \text{ } 5 \text{ } 1 + 5 \\ 5 \text{ } 0 \text{ } 7 \text{ } 1 - 5 \end{array} \right\} = (4)$$

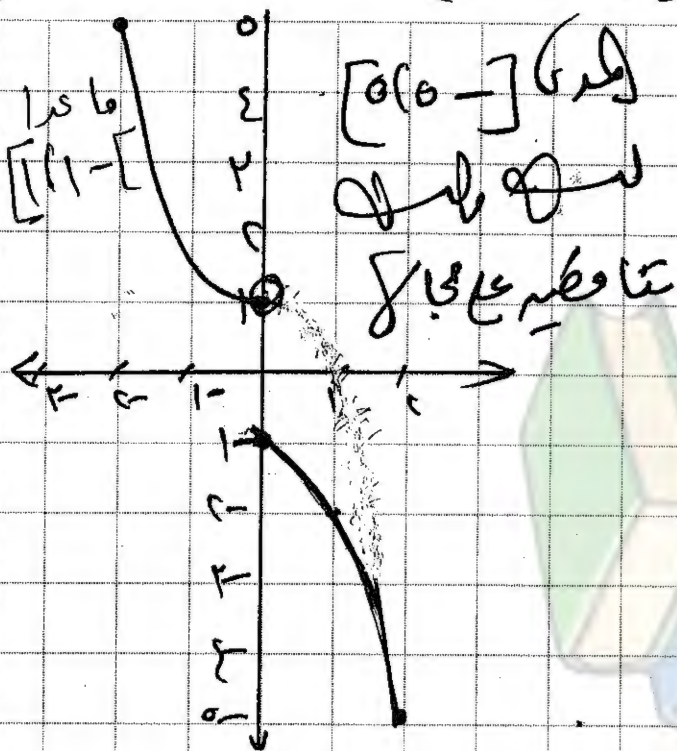
57

$$\left. \begin{aligned} & \rightarrow \text{if } 1 + \sqrt{5} \\ & \rightarrow \text{if } (1 + \sqrt{5}) - 1 = \sqrt{5} \end{aligned} \right\} = \sqrt{5}$$

(15.) Explain

Dep. met mte

১৯৯৭-৯৮



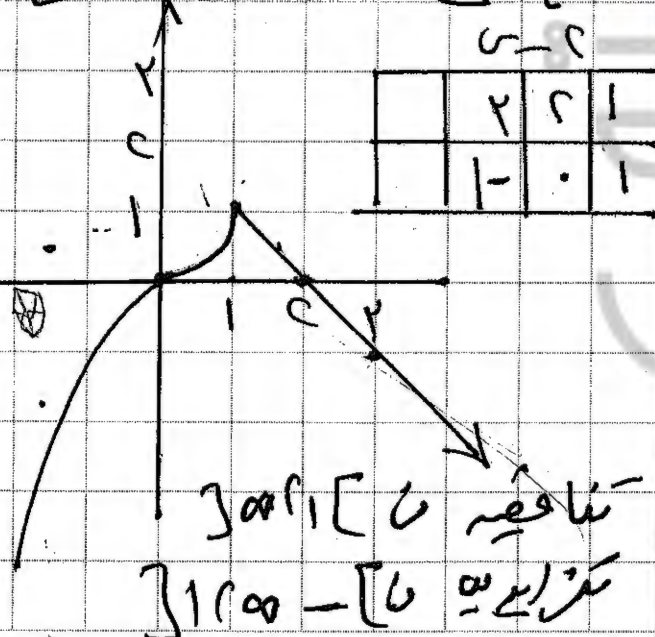
۱۱) (۱۱) عزم

$$\begin{array}{l} 17r \\ 15r \end{array} \cdot \frac{b}{b-c} = (b-c)$$



[[100-[[64 2 0]]

		5	-	0
		2	0	1
		1	.	1



والله اعلم

$$10 = (4)2 +$$

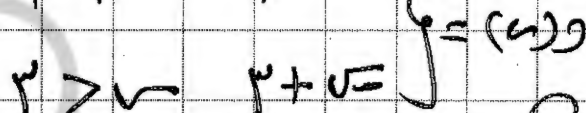
5. 2. 20

$$u = \int_{-1}^0 (v) dv$$

* عرفی

$$|y - u| = (u)$$

$\mu \approx 5$ $\mu \approx 7$ $\mu \approx 9$



— ۱ —

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

$$|u| = (u) \circ \star$$

no \uparrow $| \underset{\uparrow}{5} | = (5) \circ \star$

2413*

01118.

2011.08.11

9

3000-5000 * 1000

$$J = \infty - [6 \text{ neg}] *$$

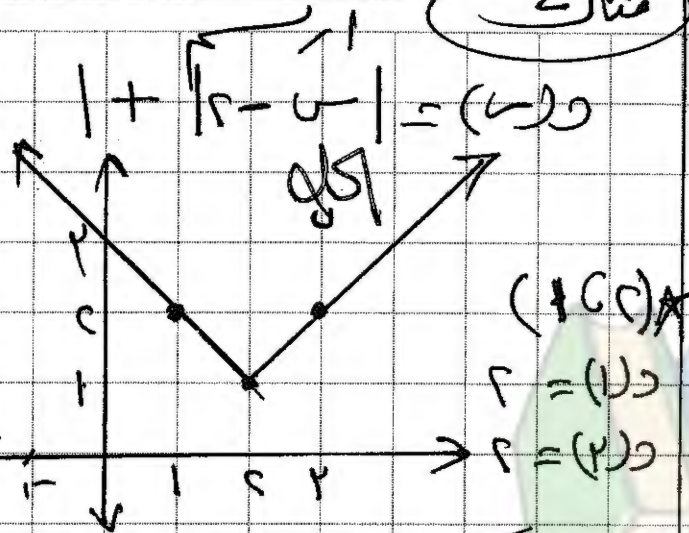
↑

$$|v| - = (u) \star$$

بقولہ اسم الملک الہیائی

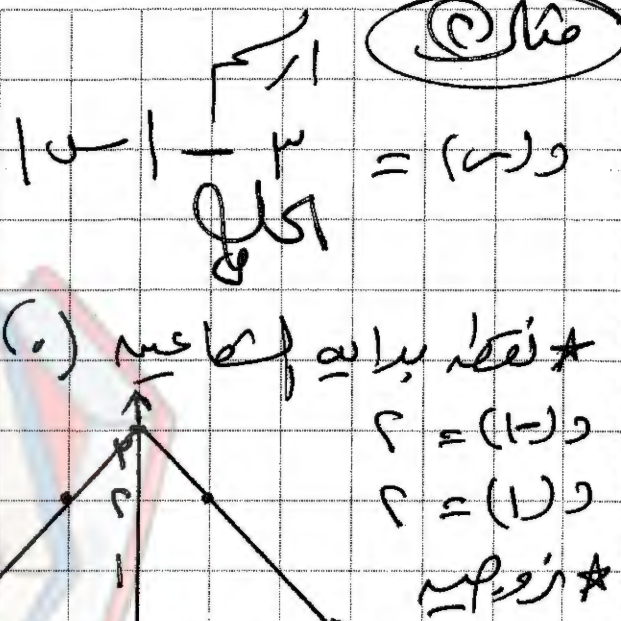
$$|1 + \sqrt{3}|^2 = 4$$

مسألة ۴



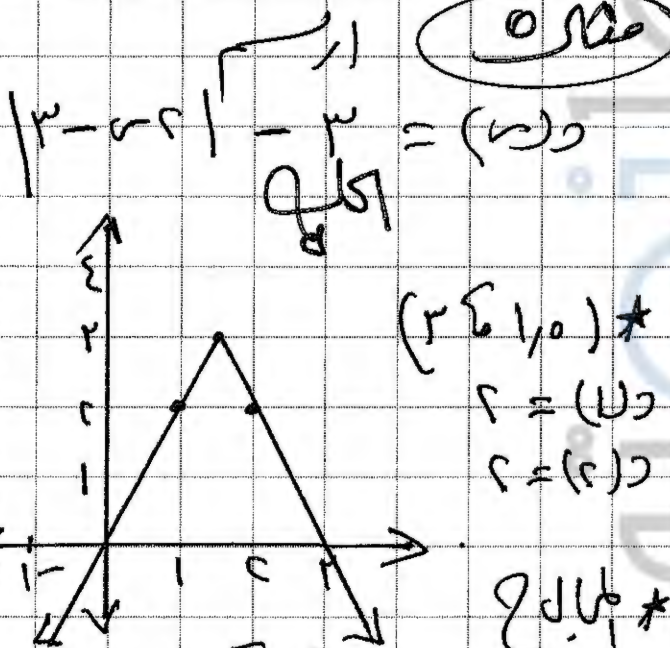
- * الجبر [1, 3]
- * تنازيع في [1, 3]
- * تناقص من [1, 3]
- * ليس له

مسألة ۵



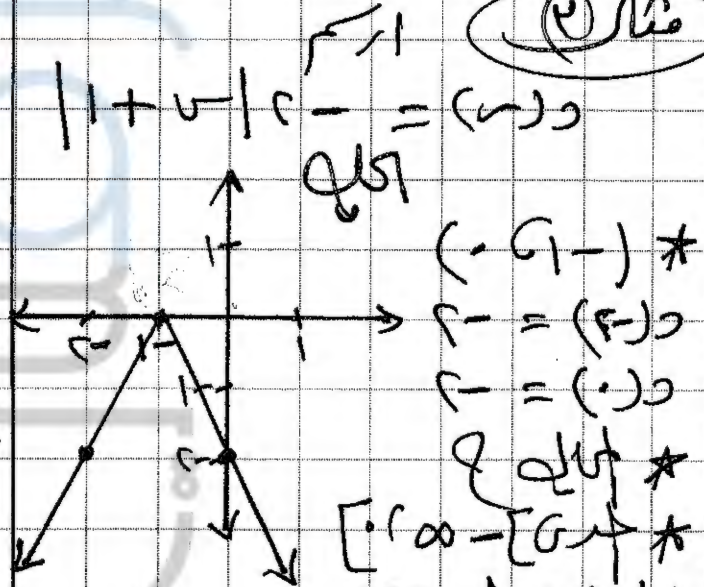
- * نقطة بداية لخاصية
- * $(1, 2)$
- * $(1, 2)$
- * زوايا
- * الجبر [1, 3]
- * تنازيع في [1, 3]
- * تناقص من [1, 3]

مسألة ۶



- * الجبر [1, 3]
- * تنازيع في [1, 3]
- * تناقص من [1, 3]
- * ليس له


مسألة ۷



- * $(1, 2)$
- * $(1, 2)$
- * $(1, 2)$
- * الجبر [1, 3]
- * تنازيع في [1, 3]
- * تناقص من [1, 3]
- * ليس له
- * الجبر [1, 3]
- * تنازيع في [1, 3]
- * تناقص من [1, 3]

1. 4. ne bo lepelo

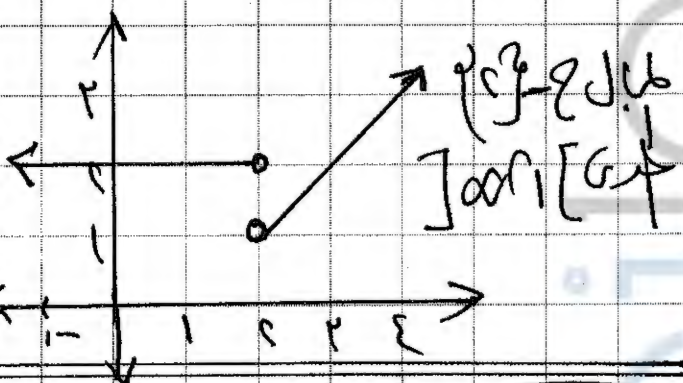
$$|a| = \sqrt{a^2}$$



$\frac{1}{1+|r-\omega|} \approx 1$

$$\left. \begin{array}{l} \psi > \psi \\ \psi > \psi \end{array} \right\} = (\psi) \psi$$

$$\left. \begin{array}{l} \angle 5 \\ \angle 6 \end{array} \right\} = (r) \rightarrow$$

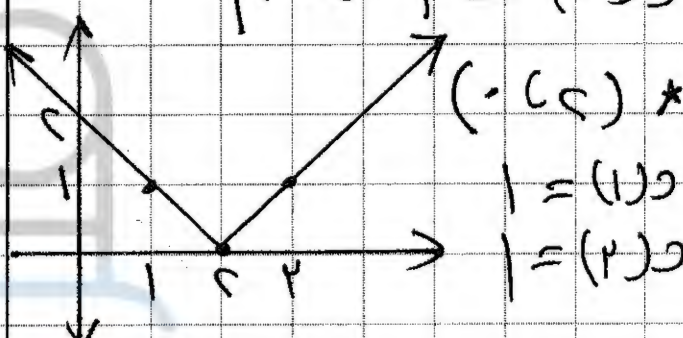


72

$$\sqrt{x+u-x-u} = (u)$$

$$\sqrt{s(s-u)} = (u)s$$

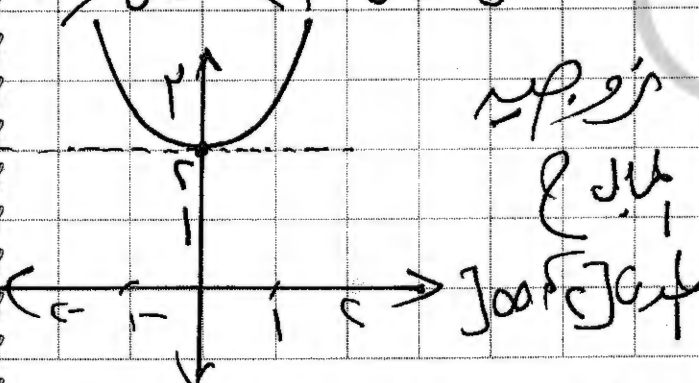
$$|c-u| = (u) \sigma$$



$$f + |v| \cdot \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

159

$$\left. \begin{array}{l} \text{K} \\ \text{L} \end{array} \right\} = (5)$$

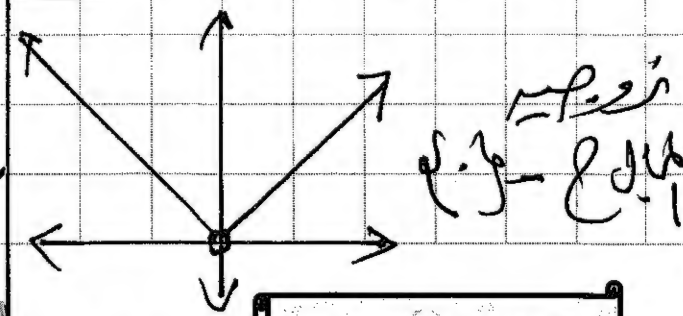


11

$$\begin{array}{l} \cdot < 5 \\ \cdot > 5 \end{array} \quad \left| \begin{array}{l} 15 \\ 15 \end{array} \right\} = (5)$$

2

$\cdot < u$
 $\cdot > u$



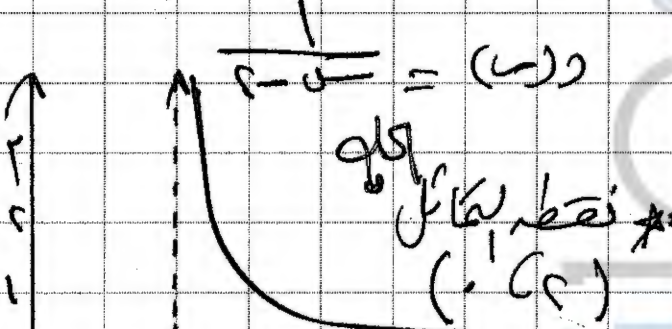
الدالة العكسية

الصورة العامة

$$y = \frac{1}{x - p} + q$$

- * نقطة بؤكامل (p, q)
- * طالة ع - ٢٣
- * طرفي ع - ٣٥

مثال ٢



- * نقطة بؤكامل (٢, ٣)
- * طالة ع - ٢٣
- * طرفي ع - ٣٥
- * تناقصية عن

نقودم

١) $y = \frac{1}{x} - 1$

٢) $y = \frac{1}{x+2}$

$y = \frac{1}{x}$

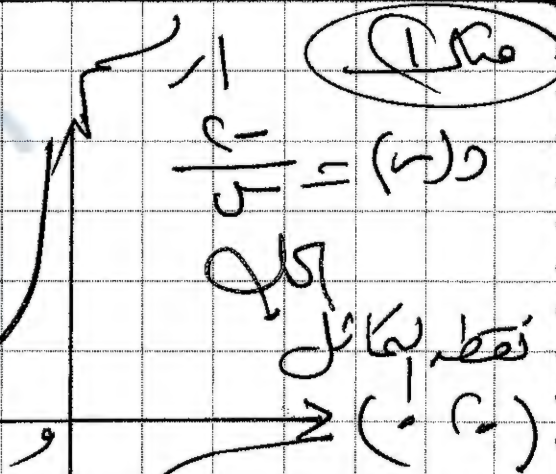
وه عكالة حول

نقطة الأصل

- * عروية
- * تناقصية عن
- * طالة ع - ٢٣
- * طرفي ع - ٣٥
- * طادوية

تقع من اربعه الامار الثالث

مثال ١



$y = \frac{1}{x+1} - 2$

نقطة بؤكامل

(-١, -٢)

- * عروية
- * تناقصية عن
- * طالة ع - ٢٣
- * طرفي ع - ٣٥

- * طادوية
- * طالة ع - ٢٣
- * طرفي ع - ٣٥

مسئله ۱

$$\frac{1-x}{2+x} = (x)$$

$$\frac{1-x}{2+x} = (x)$$

$$\frac{1-x}{2+x} - 1 =$$

$$\frac{1-x}{2+x} - 1 =$$

$$\frac{1-x}{2+x} - 1 =$$

$$\frac{1-x}{2+x} - 1 =$$

مسئله ۲

$$\frac{1-x}{1-x} = (x)$$

$$\frac{1-x}{1-x} = (x)$$

$$\frac{1}{1-x} = (x)$$

$$\frac{1}{1-x} = (x)$$

مسئله ۳

$$1 + \frac{1-x}{2-x} = (x)$$

$$1 + \frac{1-x}{2-x} = (x)$$

$$1 + \frac{1-x}{2-x} = (x)$$

$$1 + \frac{1-x}{2-x} = (x)$$

$$1 + \frac{1-x}{2-x} = (x)$$

مسئله ۴

$$\frac{1-x}{1+x} = (x)$$

$$\frac{1-x}{1+x} = (x)$$

$$\frac{1-x}{1+x} + 1 = (x)$$

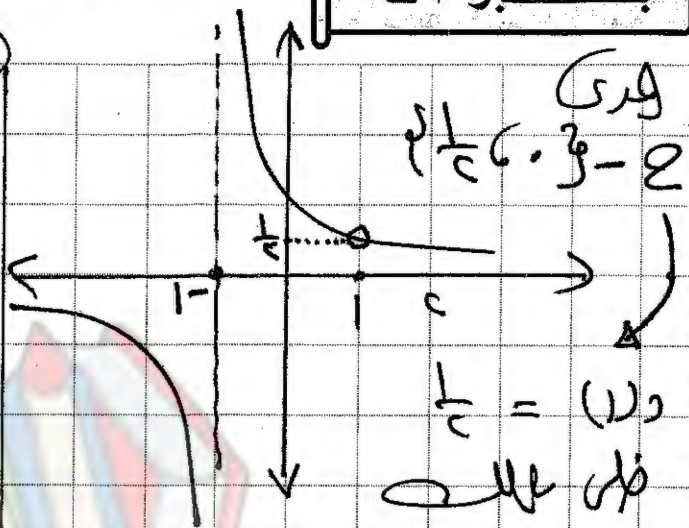
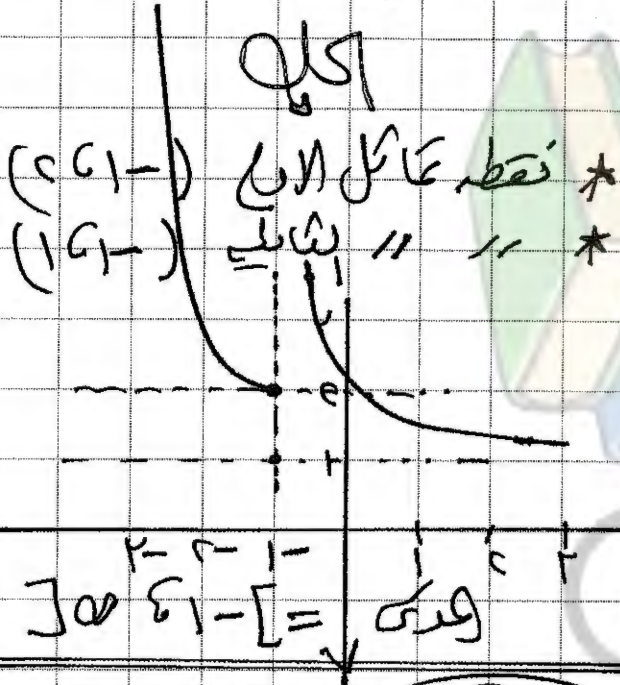
$$\frac{1-x}{1+x} + 1 = (x)$$

$$\frac{1-x}{1+x} + 1 = (x)$$

مثال ۱

$$2 + \frac{1}{1+s} = (s) \quad \text{ارسم}$$

$$1 - \frac{1}{1+s} = (s) \quad \text{ارسم}$$



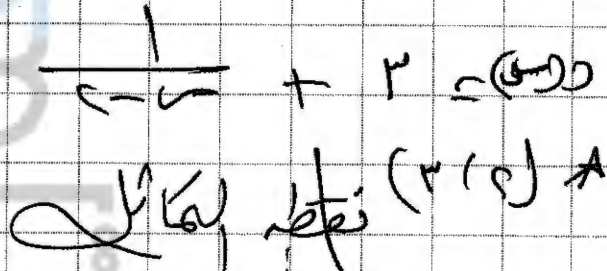
مثال ۲

$$2 - \frac{1}{1+s} = (s) \quad \text{ارسم}$$

$$1 - \frac{1}{1+s} = (s) \quad \text{ارسم}$$

$$2 - \frac{1}{1+s} = (s) \quad \text{ارسم}$$

$$1 - \frac{1}{1+s} = (s) \quad \text{ارسم}$$



مثال ۳

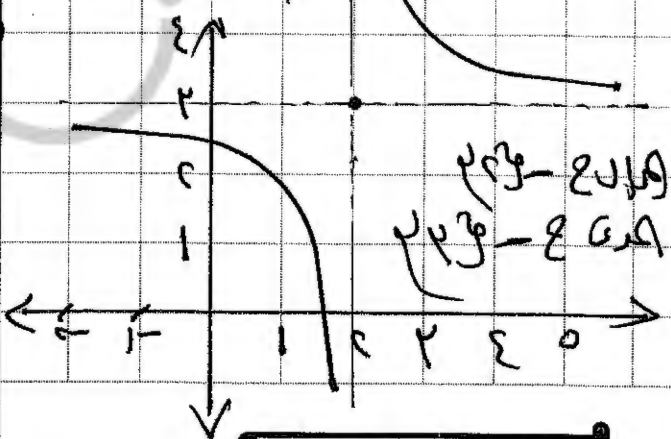
$$2 + \frac{1}{1-s} = (s) \quad \text{ارسم}$$

$$1 - \frac{1}{1-s} = (s) \quad \text{ارسم}$$

مثال ۴

$$2 + \frac{1}{1-s} = (s) \quad \text{ارسم}$$

$$1 - \frac{1}{1-s} = (s) \quad \text{ارسم}$$



حل معادلات ومتباينات القيمة المطلقة

حل معادلات القيمة المطلقة

$$v = |5 + u| \quad (1)$$

كل

$$v = 0 + u \quad \left\{ \quad v = 0 + u \right.$$

$$\boxed{12 = u} \quad \boxed{9 = u}$$

$$\{12, 9\} = 8.5$$

$$10 = |10 - u| \quad (2)$$

كل

القيمة على ٣

$$0 = |10 - u|$$

$$0 \pm = 0 - u$$

$$0 \pm = 0 - u \quad \left\{ \quad 0 = 0 - u \right.$$

$$\boxed{1 = u} \quad \boxed{10 = u}$$

$$\{1, 10\} = 8.5$$

بجانب الله واجبه

بجانب الله العظيم

خواص القيمة المطلقة

$$P = |u| \quad (1)$$

$$P \pm = u$$

$$|u| \leq \text{صغير}$$

$$|u| \times |u| = |uu| \quad (2)$$

$$|u| + |u| \geq |u + u| \quad (3)$$

$$|u - P| = |P - u| \quad (4)$$

$$|P| = |u| \quad (5)$$

$$P \pm = u$$

$$P = |P| \quad (6)$$

$$|P| = \sqrt{P} \quad (7)$$

$$P > |u| \quad (8)$$

$$P > u \quad \left\{ \quad P > P - u \right.$$

$$P \geq u \quad \left\{ \quad P \leq u \right.$$

$$\xi = |0 + v| \xleftrightarrow{\phi} v - w = |0 + v|$$

$\mu = \underbrace{\gamma + \gamma + \gamma + \gamma}_{\gamma = 1} = 4$

$$\left(1 - 0 \frac{17}{3} \right) = 2.5$$




$$357 \quad 131$$

$\vec{e}_3 \cdot \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} = 0$
 $\vec{e}_3 \cdot \begin{bmatrix} 0 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix} = 0$
 $\vec{e}_3 \cdot \begin{bmatrix} 0 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix} = 1$

$$\text{مثال ۵} \quad |3 - 5| = |7 - 5|$$

$$(3 - 5) \pm = 7 - 5$$

$$\left. \begin{aligned} 2 + 5 &= 7 - 5 \\ 9 &= 2 \end{aligned} \right\} \quad \left. \begin{aligned} 3 - 5 &= 7 - 5 \\ 3 &= 5 \end{aligned} \right\}$$

$$\boxed{3 = 5} \quad \text{كفقه} \quad \boxed{3} = 5$$

$$\boxed{3 = 5}$$

$$\{3\} = 5$$

de آخر جميل

$$\text{مفر} = |3 - 5| - |3 - 5|$$

$$\text{مفر} = 2 - 5 \leftarrow \text{مفر} = |2 - 5|$$

$$\boxed{2 = 5}$$

$$\text{مثال ۷} \quad |5 - 2| - |11 - 5|$$

كفقه

$$|5 - 2| - |11 - 5|$$

$$(5 - 2) \pm = 11 - 5$$

$$\left. \begin{aligned} 2 + 5 &= 11 - 5 \\ 7 &= 6 \end{aligned} \right\} \quad \left. \begin{aligned} 5 - 2 &= 11 - 5 \\ 3 &= 8 \end{aligned} \right\}$$

$$0 = 6$$

$$\boxed{\frac{0}{2}} = 5 \quad \text{كفقه}$$

$$\boxed{3} = 5 \quad \text{كفقه}$$

$$\frac{0}{2} \in \{3\} = 5$$

مثال ۱) حل معادله زیر - $3x^2 - 1x + 2 = 0$ حل

$$3x^2 - 1x + 2 = 0$$

$$(3x^2 - 1x)(1 - 1x) = 0$$

$$\left. \begin{array}{l} 3x^2 - 1x = 0 \\ 1 - 1x = 0 \end{array} \right\} \begin{array}{l} x^2 - \frac{1}{3}x = 0 \\ 1 - x = 0 \end{array}$$

$$x(x - \frac{1}{3}) = 0$$

مثال ۲) $x^2 = x^2 + 5x - 9$ حل

$$x^2 = (x^2 + 5x - 9)$$

$$x^2 = x^2 + 5x - 9$$

$$x^2 - x^2 = 5x - 9$$

$$0 = 5x - 9$$

$$0 = 5x - 9$$

$$5x - 9 = 0$$

مثال ۳) $3x^2 - 1x - 2 = 0$ حل

$$3x^2 - 1x - 2 = 0$$

$$[3x^2 - 1x - 2] = 0$$

عوامل مشترک

$$1 = |2 - s| \quad \text{إما } 1 = |2 - s| \quad \text{أو } 1 = |2 - s|$$

$$1 = 2 - s \quad \boxed{s = 1}$$

$$1 = 2 - s \quad \boxed{s = 1}$$

$$1 = 2 - s \quad \boxed{s = 1}$$

$$\{s = 1\} = \text{الحل}$$

$$s^2 = |1 - s| \quad \text{أو } s^2 = |1 + s| \quad \text{أو } s^2 = |1 - s|$$

$$s^2 = |(1 - s)(1 + s)|$$

$$s^2 = |1 - s^2|$$

$$s^2 = 1 - s^2$$

$$2s^2 = 1 \quad s = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}$$

$$\{s = \pm \frac{1}{\sqrt{2}}\} = \text{الحل}$$

$$s = \frac{1 - s^2}{1 - s^2} \quad \text{أو } s = \frac{1 - s^2}{1 - s^2}$$

$$s = \frac{(1 - s^2)}{1 - s^2}$$

$$s = \frac{(1 - s^2)}{1 - s^2}$$

$$s = 1$$

$$s = 1$$

$$\{s = 1\} = \text{الحل}$$

حل امتحان

مثال ۱

$$1 - 3 - 5 - 7$$

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9$$

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11$$

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13$$

مثال ۲

مثال ۳

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 23 - 25 - 27 - 29 - 31 - 33 - 35 - 37 - 39 - 41 - 43 - 45 - 47 - 49 - 51 - 53 - 55 - 57 - 59 - 61 - 63 - 65 - 67 - 69 - 71 - 73 - 75 - 77 - 79 - 81 - 83 - 85 - 87 - 89 - 91 - 93 - 95 - 97 - 99$$

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 23 - 25 - 27 - 29 - 31 - 33 - 35 - 37 - 39 - 41 - 43 - 45 - 47 - 49 - 51 - 53 - 55 - 57 - 59 - 61 - 63 - 65 - 67 - 69 - 71 - 73 - 75 - 77 - 79 - 81 - 83 - 85 - 87 - 89 - 91 - 93 - 95 - 97 - 99$$

$$\phi = 2.5$$

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 23 - 25 - 27 - 29 - 31 - 33 - 35 - 37 - 39 - 41 - 43 - 45 - 47 - 49 - 51 - 53 - 55 - 57 - 59 - 61 - 63 - 65 - 67 - 69 - 71 - 73 - 75 - 77 - 79 - 81 - 83 - 85 - 87 - 89 - 91 - 93 - 95 - 97 - 99$$

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 23 - 25 - 27 - 29 - 31 - 33 - 35 - 37 - 39 - 41 - 43 - 45 - 47 - 49 - 51 - 53 - 55 - 57 - 59 - 61 - 63 - 65 - 67 - 69 - 71 - 73 - 75 - 77 - 79 - 81 - 83 - 85 - 87 - 89 - 91 - 93 - 95 - 97 - 99$$

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 23 - 25 - 27 - 29 - 31 - 33 - 35 - 37 - 39 - 41 - 43 - 45 - 47 - 49 - 51 - 53 - 55 - 57 - 59 - 61 - 63 - 65 - 67 - 69 - 71 - 73 - 75 - 77 - 79 - 81 - 83 - 85 - 87 - 89 - 91 - 93 - 95 - 97 - 99$$

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 23 - 25 - 27 - 29 - 31 - 33 - 35 - 37 - 39 - 41 - 43 - 45 - 47 - 49 - 51 - 53 - 55 - 57 - 59 - 61 - 63 - 65 - 67 - 69 - 71 - 73 - 75 - 77 - 79 - 81 - 83 - 85 - 87 - 89 - 91 - 93 - 95 - 97 - 99$$

$$[\frac{9}{2}, \frac{1}{2}] = 2.5$$

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 23 - 25 - 27 - 29 - 31 - 33 - 35 - 37 - 39 - 41 - 43 - 45 - 47 - 49 - 51 - 53 - 55 - 57 - 59 - 61 - 63 - 65 - 67 - 69 - 71 - 73 - 75 - 77 - 79 - 81 - 83 - 85 - 87 - 89 - 91 - 93 - 95 - 97 - 99$$

$$1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 - 15 - 17 - 19 - 21 - 23 - 25 - 27 - 29 - 31 - 33 - 35 - 37 - 39 - 41 - 43 - 45 - 47 - 49 - 51 - 53 - 55 - 57 - 59 - 61 - 63 - 65 - 67 - 69 - 71 - 73 - 75 - 77 - 79 - 81 - 83 - 85 - 87 - 89 - 91 - 93 - 95 - 97 - 99$$

$$2 = 2.5$$

مثال ۶

$$1 < \left| \frac{2-u}{\epsilon} \right|$$

حل

$$\begin{array}{l|l} 1 > \frac{2-u}{\epsilon} & 1 < \frac{2-u}{\epsilon} \\ \epsilon > 2-u & \epsilon < 2-u \\ 1 > u & u < u \end{array}$$

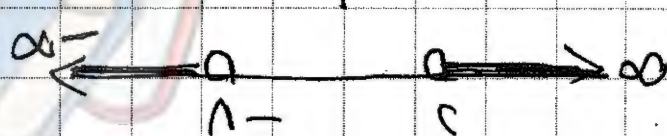
$$[1, \infty) - \mathbb{Z} = \mathbb{Z}$$

مثال ۷

$$0 < |3+v|$$

حل

$$\begin{array}{l|l} 0 > 3+v & 0 < 3+v \\ \infty > v & v < \infty \end{array}$$



$$[3, \infty) - \mathbb{Z} = \mathbb{Z}$$

مثال ۸

$$3 \geq \sqrt{9+u-2-u}$$

حل

$$3 \geq \sqrt{(1-u)}$$

$$3 \geq |1-u|$$

$$3 \geq 1-u \geq 1$$

$$2 \geq u \geq 0$$

$$[0, 2] = \mathbb{Z}$$

الاصحاب

مثال ۹

$$1 < |2-u-1|$$

حل

$$\begin{array}{l|l} 1 > 2-u-1 & 1 < 2-u-1 \\ \infty > u & u < \infty \\ 1 > u & u < u \end{array}$$



$$[1, \infty) - \mathbb{Z} = \mathbb{Z}$$

مسألة ۱

$$\begin{array}{r} 1 \\ 10-5-1 \end{array}$$

مسألة ۱

قاعدة $\frac{1}{5} < \frac{2}{0} \leftarrow \frac{1}{5} > \frac{10}{2}$

$$\therefore \frac{1}{5} \geq 10-5-1$$

$$\frac{1}{5} \geq 0-5-1$$

النتيجة $\frac{1}{5} \geq 5-1 \geq \frac{1}{5}$

$$\frac{1}{5} \geq 5 \geq \frac{1}{5}$$

$$\frac{1}{5} - \left[\frac{1}{5} \left(\frac{1}{5} \right) \right] = 8.3$$

مسألة ۲ $7 > 15-1+10-5-1$

$$7 > 15-5+10-5-1$$

$$7 > 15-5+10$$

$$7 > 10$$

$$7 > 15-5+1$$

$$7 > 10-5+2$$

$$0 > 5 > 1$$

$$7 > 10-1 = 8.3$$

قوانین

• 1.91 E. 90.7

اختصر

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{9} =$$

$$\frac{1}{9} =$$

اختصر

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

اختصر

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

$$\frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}} = \frac{1}{\sqrt{1-\omega^2}}$$

مثال ۵

$$120 \times \sqrt[4]{10} \times \sqrt[4]{10}$$

$$\sqrt[4]{(10)^2 \times (10)^2} \times (27)^{\frac{2}{3}}$$

الحل

$$\sqrt[4]{10^2 \times 10^2} \times \sqrt[4]{10^2 \times 10^2}$$

$$\sqrt[4]{10^4} \times \sqrt[4]{10^4} \times \sqrt[4]{10^4} \times \sqrt[4]{10^4}$$

$$10 \times 10 \times 10 \times 10$$

$$10^4 \times 10^4 \times 10^4 \times 10^4$$

$$10^4 \times 10^4 \times 10^4 \times 10^4$$

$$10^4 \times 10^4 \times 10^4 \times 10^4$$

$$\frac{10^4}{10^4} \times \frac{10^4}{10^4} \times \frac{10^4}{10^4} \times \frac{10^4}{10^4}$$

$$10^4 \times 10^4 \times 10^4 \times 10^4$$

$$10^4 \times 10^4 \times 10^4 \times 10^4$$

فقر ۲

$$1 + \sqrt[4]{10} \times \sqrt[4]{10} \times \sqrt[4]{10} \times \sqrt[4]{10}$$

$$1 + \sqrt[4]{10} \times \sqrt[4]{10} \times \sqrt[4]{10} \times \sqrt[4]{10}$$

$$\frac{1}{0}$$

$$8 \times \sqrt[4]{10}$$

الجزء الثاني

$$P = \frac{N}{U}$$

لكل موع ۵ ن ۳ م

فأية لمادة ۵ ن ۳ م

فأية

$$9 = \frac{1}{U} \times \frac{1}{P}$$

فأية لها ۲

$$27 = \frac{1}{U} \times \frac{1}{P}$$

فأية لها ۲

فأية لها ۲

فأية لها ۲

$$1 = \frac{1}{U} \times \frac{1}{P}$$

فأية لها ۲

$$1 = \frac{1}{U} \times \frac{1}{P}$$

$$P = \frac{N}{U}$$

فأية لها ۲

فأية لها ۲

فأية لها ۲

فأية لها ۲

حل لمعادلات التفاضل

$$\frac{3-u}{v} = \frac{2-u}{5v} \quad (1)$$

الحل

$$3-u \neq 0 \leftarrow v \neq 0$$

$$2=u \leftarrow 3-u=2-u$$

$$\{2\} = \{3\}$$

$$\frac{1}{2r} = \frac{0}{r} \quad (2)$$

الحل

$$\frac{1}{2r} = 0$$

$$\frac{0}{r} = 0$$

$$\left\{\frac{1}{2}\right\} = \{0\} = 0 \leftarrow$$

$$\left\{\frac{1}{2}\right\} = \{0\}$$

$$2r = \frac{0}{(1-u)} \quad (3)$$

الحل

$$2r = \frac{0}{(1-u)}$$

$$\frac{0}{(1-u)} = (1-u)$$

$$1 = 2r = 1-u \leftarrow$$

$$\{9\} = \{9\} \quad 9=0 \leftarrow$$

$$2r = \frac{0}{r} \quad *$$

$$\frac{0}{r} = \frac{0}{(2r)} = 0$$

$$\{0\} = \{0\} = 0$$

$$2r = \frac{0}{r} \quad *$$

$$\frac{0}{r} = \frac{0}{(2r)} = 0$$

$$2r \pm 0 = 0 \pm 0$$

$$(4) \quad 2r = 0 \quad \text{فإن}$$

$$2r = 0 \leftarrow 0 = 0$$

$$2r \pm 0 = 0 \pm 0$$

$$0 \neq 0 \leftarrow 0 = 0$$

$$2r = 0 \quad *$$

$$\frac{0}{r} = \frac{0}{r} \leftarrow$$

$$\{0\} = \{0\} \leftarrow$$

$$2r = 0 \quad *$$

$$2r = 0 \leftarrow$$

$$\{0\} = \{0\} \leftarrow$$

$$9 \div 7 = 1 \text{ remainder } 2 \quad (7)$$

15

$$\frac{1}{750} = \frac{17}{1111} = 0.001526$$

③ 5055 11 01

$$\pi \circ \pi = \pi$$

$$\Sigma = \sigma_0 - \sigma_0 \leftarrow$$

$$J_p = 2 + 50 - 50 \leftarrow$$

$$P = (1 - \nu)(\xi - \nu)$$

$$\boxed{1} = u \quad \boxed{\Sigma} = u$$

$$\{1, 2, 3\} = 2 \cdot 3$$

$$\sigma\left(\frac{xy}{n}\right) = |x-y| \left(\frac{s}{r}\right)$$

95

$$\left(\frac{SV}{\lambda}\right) = |P - S| \left(\frac{1}{r}\right)$$

$$\begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix} = \frac{1}{5} \begin{pmatrix} 1 \\ 2 \end{pmatrix}$$

$$\gamma\left(\frac{c}{v}\right) = |K-v| \left(\frac{s}{r}\right)$$

$$\gamma\left(\frac{c}{v}\right) = |K-v| \left(\frac{s}{r}\right)$$

$$7 \leq |4-5| \leftarrow$$

$$7 - 2 = 5 \quad | \quad 7 - 2 = 5$$

$\boxed{p} = 5 \mid \boxed{q} = 6$

$$\{x-69\} = 2.7$$

$$8 \quad 50 + 5 = 55 \quad 5 \times 6 = 30 \quad 10 - 5 = 5 \quad 9 + 5 = 14$$

حل

$$50 + 5 = 55 \quad 5 \times 6 = 30 \quad 10 - 5 = 5 \quad 9 + 5 = 14$$

حل

$$9 \quad 17 + 22 = 39 \quad 17 - 22 = -5 \quad 17 \div 22 = 0.77$$

حل

$$11 \quad 17 + 22 = 39 \quad 17 - 22 = -5 \quad 17 \div 22 = 0.77$$

حل

الحفاظة على ايمانكم و تقوى الله و يدركوا الدارين و ليقف فيه

11 10 10 6 2 2 2

10 9 8 4 9 5 6

$$14 \quad 1 = \frac{1}{0} + \frac{1}{0} \quad 1 = 1 - 0$$

گفت

$$1 = (1 + 0) \cdot 1$$

$$1 = 1 \times 1$$

$$1 = 1 - 0$$

$$1 = 1 - 0$$

$$1 = 0$$

$$1 = (1 + 0) \cdot 0$$

$$1 = (1 + 0) \times 0$$

$$1 = 0 \times 0$$

$$0 = 0$$

$$1 = 0$$

$$1 = 1 - 0$$

گفت

$$1 = (1 - 0) \cdot 1$$

$$1 = 1 \times 1$$

$$1 = 1 - 0$$

$$1 = 1 - 0$$

$$1 = 0$$

$$11 \quad 1 = 1 + 0$$

گفت

$$1 = 1 + 0$$

$$1 = 1 - 0$$

$$1 = 1 - 0$$

$$1 = 0$$

$$1 = 0$$

$$1 = 1 + 0$$

گفت

$$1 = (1 - 0) \cdot 1$$

$$1 = (1 - 0) \cdot 1$$

$$1 = 1 \times 1$$

$$1 = 1 - 0$$

$$1 = 1 - 0$$

$$1 = 0$$

$$1 = 0$$

نقشه

$$1 = 1 + 0$$

$$1 = 1 - 0$$

$$72 = \frac{0}{2} \text{ و } 2 = \frac{2}{2} \text{ و } 18 \quad 00 = \sqrt{29} + \sqrt{2} \quad 17$$

قسط

و ۲ و ۱۸

$$72 = \frac{2}{2} \text{ و } 2 = \frac{2}{2} \text{ و } 18$$

$$\frac{2}{2} (72) = 00 \leftarrow$$

$$\frac{2}{2} (29) = 00 \leftarrow$$

$$\boxed{00} = 29 = 00 \leftarrow$$

$$72 = \frac{0}{2} \text{ و } 2 = \frac{2}{2} \text{ و } 18$$

$$29 = \frac{0}{2} \text{ و } 2 = \frac{2}{2} \text{ و } 18$$

$$\frac{2}{2} (29) = 00 \leftarrow$$

$$\frac{2}{2} (00) = 00 \leftarrow$$

$$29 = 00 \leftarrow$$

$$\boxed{18} = 00 \leftarrow$$

$$\{00/18\} = 00$$

$$\boxed{72} = 00 + 00$$

ملاحظه

$$\{1 \pm 0.7\} - 00$$

$$N = P \text{ و } 18$$

$$\boxed{N = P} \leftarrow$$

لغو/م

$$1 = 9 - 00$$

$$00 - 18 = 10 + 00$$

$$00 - 29 = 00 - 00$$

قسط

۲۹ و ۲

$$\sqrt{29} + \sqrt{2} = 00$$

$$00 = 29 + \sqrt{2} - \sqrt{2}$$

$$= (1 - \sqrt{2})(29 - \sqrt{2})$$

$$1 = \sqrt{2} \quad 29 = \sqrt{2}$$

$$\boxed{00} = 00 \quad \boxed{18} = 00$$

$$\{00\} = 00$$

$$900 = 1 - 00 \quad 1 - 00 \quad 1 - 00 \quad 00$$

قسط

$$900 = 1 - 00 \quad 1 - 00 \quad 1 - 00 \quad 00$$

$$900 = \frac{1}{2} \times 1 - 00 - 00$$

$$900 = \left(\frac{1}{2} - 1\right) 1 - 00$$

$$900 = 900 \times 1 - 00$$

$$100 = 1 - 00$$

$$00 = 1 - 00$$

$$\boxed{00} = 00$$

$$\{00\} = 00$$

$$٢٧ = ١٥ (٢٧٢) \quad (٢١)$$

اگر

$$٢ = ١٥ (٢٧٢)$$

$$٢ (٢٧٢) = ١٥ (٢٧٢)$$

$$٢ = ١٥ \leftarrow$$

$$٢ \pm ١٥ \leftarrow$$

$$\{٢ \pm ١٥\} = ٢٠٠ \leftarrow$$

$$\frac{٢٥}{٢٩} = \frac{١-٥}{٥} \quad (٢٢)$$

اگر

$$\frac{٢٥}{٢٩} = \frac{١-٥}{١-٥}$$

$$\left(\frac{٥}{٧}\right) = \left(\frac{٥}{٧}\right)$$

$$٢ = ١-٥$$

$$\boxed{٢ = ٥} \leftarrow$$

$$\{٢\} = ٢٠٠$$

الحقیقہ

اگر ٢ = ٥

$$١٢ = ٢ + ٢ \quad ٢٧ = ٢ \times ٢$$

$$٢ = ٥ \quad ٢ = ٥$$

$$٢ - ٥ = ٢ - ٥ \quad (١٩)$$

اگر

$$٢ \neq ٥ \leftarrow \text{اگر ٢ = ٥}$$

$$\leftarrow ٢ - ٥ = ٢ - ٥$$

$$\boxed{٢ = ٥} \leftarrow$$

$$٢ \neq ٥ \leftarrow$$

$$\leftarrow ٢ \pm ٥ = ٢ \pm ٥$$

$$\{٢ \pm ٥\} = ٢٠٠$$

$$\frac{١-٥}{٥} = \frac{١-٥}{٥}$$

اگر

$$٢ \neq ٥ \leftarrow \text{اگر ٢ = ٥}$$

$$\leftarrow ١-٥ = ١-٥$$

$$\leftarrow ١ = ١ \quad ١ \pm ٥ = ١ \pm ٥$$

$$٢ \neq ٥ \leftarrow$$

$$\leftarrow ٢ = ٥$$

$$\leftarrow \{٢ \pm ٥\} = ٢٠٠$$

بسم الله و الحمد

بسم الله العظم

تابع الدالة الأسية

الصورة العامة

$$y = a^x \quad a \neq 1$$

$$a > 0, a \neq 1$$

مثال ١

أوجد الآتي دوال أسية

١) $y = \left(\frac{1}{2}\right)^x$

٢) $y = 2 - x$

٣) $y = \left(\frac{1}{5}\right)^x$

٤) $y = \left(\frac{2}{3}\right)^x$

الكل

١) دالة أسية

٢) ليس أسية لأنه

متغير أس

٣) ليس أسية لأنه a سالب

٤) دالة أسية

مثال ٢

مثل بيانياً

$$y = 2^x$$

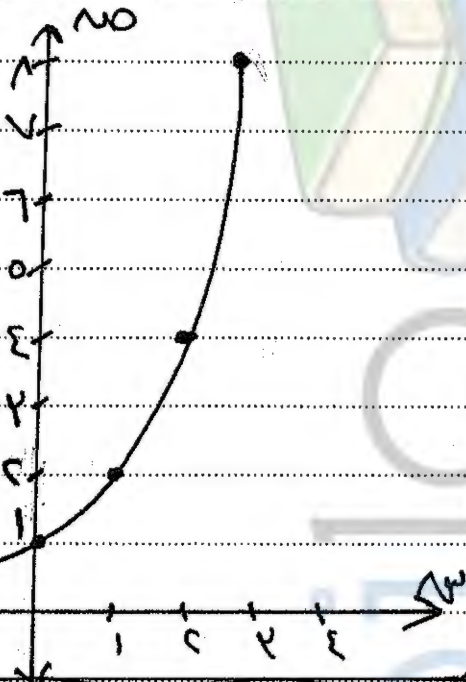
مقتراً من $[-2, 3]$

الكل

$a < 1$ الدالة تنازلية

وتقطع محور الصادات من $(1, 0)$

٢	١	٠	-١	-٢	-٣	٤	٥
٨	٤	٢	١	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{8}$	$\frac{1}{16}$



خواص الدالة

١) دالة موجبة

٢) جازية وصالحة

٣) تقع بأعلى محور y

٤) ليس متنازلة ولا متزايدة

٥) مقياس الدالة قريب $(1, 0)$

٦) إذا كان $a > 1$ فالدالة

متزايدة وتسمى دالة نمو أسية معامل a

٧) إذا كانت $0 < a < 1$ فالدالة

تنازلية وتسمى دالة تضائل أسية

معامل a

تابع الدالة الأسية

مثال ۱

إذا كان $y = (x-2)^3$ فما x ؟

ملاحظات عامة

- ① $y = x^2$ $x = \sqrt{y}$ $(\frac{1}{y}) = \frac{1}{x^2}$
- ② $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$
- صورة $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$ في الصيغ

* $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$

* $y = (x+2)^3$ $x = \sqrt[3]{y-2}$

مثال ۲

إذا كان $y = (x-2)^3$ فما x ؟

دالة $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$

دالة $y = (x+2)^3$ $x = \sqrt[3]{y-2}$

- ② $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$
- صورة $y = (x+2)^3$ $x = \sqrt[3]{y-2}$

في الصيغ

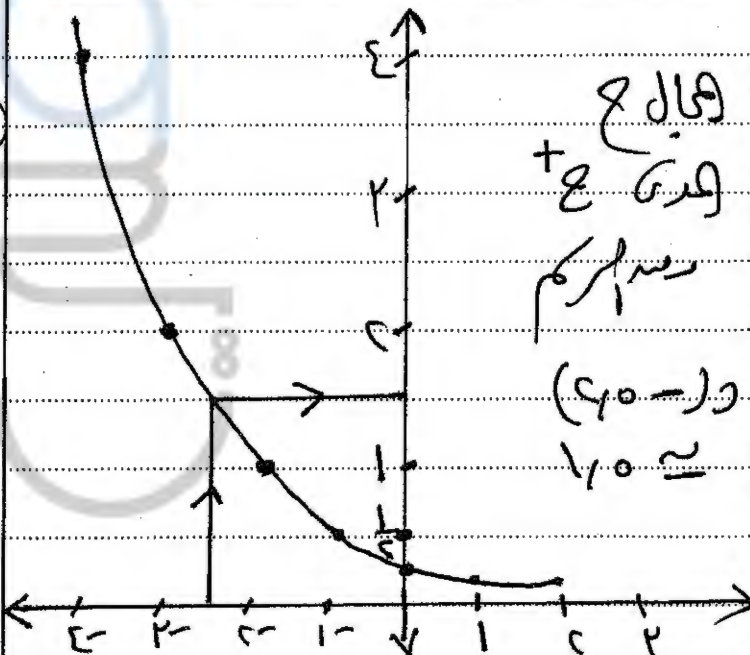
④ $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$

* $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$

صورة $y = (x+2)^3$ $x = \sqrt[3]{y-2}$

في الصيغ

x	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5
y	8	1	0	-1	-8	-27	-64	-125



إذا كان $y = (x-2)^3$ فما x ؟

دالة $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$

دالة $y = (x+2)^3$ $x = \sqrt[3]{y-2}$

* $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$

صورة $y = (x+2)^3$ $x = \sqrt[3]{y-2}$

في الصيغ

* $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$

صورة $y = (x+2)^3$ $x = \sqrt[3]{y-2}$

في الصيغ

* $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$

صورة $y = (x+2)^3$ $x = \sqrt[3]{y-2}$

في الصيغ

* $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$

صورة $y = (x+2)^3$ $x = \sqrt[3]{y-2}$

في الصيغ

إذا كان $y = (x-2)^3$ فما x ؟

دالة $y = (x-2)^3$ $x = \sqrt[3]{y+2}$

دالة $y = (x+2)^3$ $x = \sqrt[3]{y-2}$

تابع الدالة الأسية

تطبيقات هامة

النمو الأسّي

$$P = (N) \cdot (1 + r)^t$$

- * P القيمة الاستثمارية
- * r النسبة السنوية
- * N الفترة الزمنية

التخاؤل الأسّي

$$P = (N) \cdot (1 - r)^t$$

الزخ المركبة

$$P = (N) \cdot \left(1 + \frac{r}{n}\right)^{nt}$$

صحة و الزخ المركبة
في سنوات تقسيم لها عدد سنوات

مثال ٥

يكتسب الدخل من أصل كل عام
فائدة بمعدل ٢٥٪ كل أسبوع
وكان عدد الدخل من البداية ٦٠ فله
اكتب دالة أسية تقدر عدد
الدخل بعد أسبوع ثم عدد
الدخل بعد أسبوعين

الحل

$$D = (60) \cdot (1 + 0.25)^t$$

$$D = (60 \cdot 1.25^2) \leftarrow \text{لذلك}$$

بعد ٦ أسابيع
عدد الدخل = $6 \cdot (1.25)^6$
فله

مثال ٦

أستقر كرم السادة
بمبلغ ١٢٠٠٠٠ ريال وكان معدل
سنة فحق بمعدل ١٢٪ كل سنة
* اكتب دالة تمثل لم بعد كم سنة
* قدر من السادة

الحل

$$P = (N) \cdot (1 - r)^t$$

$$120000 = P \quad 120000 = 120000$$

$$P = (N) \cdot (1 - r)^t$$

$$120000 = (120000) \cdot (1 - 0.12)^t$$

٥

بعد ٦ سنوات
تقدر السادة = $120000 \cdot (1 - 0.12)^6$
فله

نقوالم

٦٠ مليون بزيادة سنوية ٤٪
* اكتب دالة تمثل ذلك
* قدر عدد السادة بعد سنوات

تابع الدالة الأسية

٩) إذا كان $\varepsilon = (s)$ و ε موجود من (s) تحقق

$$78 = (1+s) + (1-s) = 2$$

الحل

$$78 = 1-s + 1+s$$

$$78 = (1+s) + (1-s)$$

$$78 = 2 \times 1-s$$

$$s = 1-s$$

$$s = 1-s \Rightarrow 1 = 1-s$$

١٠

١١) إذا كانت $\varepsilon = (s)$ و ε موجود من (s) تحقق

$$20 = (s-1) + (s+1) = 2$$

الحل

$$20 = 1-s-1+s = 0$$

$$20 = 1-s-1+s = 0$$

$$s = 1-s$$

$$s = 1-s \Rightarrow 1 = 1-s$$

$$s = 1-s \Rightarrow 1 = 1-s$$

٩) إذا كان $\varepsilon = (s)$ و ε موجود من (s) تحقق

$$78 = (1+s) + (1-s) = 2$$

الحل

$$78 = 1-s + 1+s$$

$$78 = (1+s) + (1-s)$$

$$78 = 2 \times 1-s$$

$$s = 1-s$$

$$s = 1-s \Rightarrow 1 = 1-s$$

١١

١٢) إذا كانت $\varepsilon = (s)$ و ε موجود من (s) تحقق

$$24 = (1-s) - (1+s) = 2$$

الحل

$$24 = 1-s-1-s = -2$$

$$24 = 1-s-1-s = -2$$

$$24 = 1-s-1-s = -2$$

$$24 = 1-s-1-s = -2$$

$$s = 1-s$$

$$s = 1-s \Rightarrow 1 = 1-s$$

۱۲

تقلید ابیاعی

$$1-N \quad 1+N \quad 1-N \quad 1+N$$

$$u_p = u \quad u_p = u \quad u_p = u \quad u_p = u$$

رو به N

اکا

$$1-N \quad (1+N) \frac{p}{p} \quad \frac{p}{p} \quad u_p = u \leftarrow$$

$$u_p = u \leftarrow$$

$$\frac{0}{p} = N \frac{1}{p} \leftarrow \quad 1-N = \frac{p}{p} + N \frac{p}{p} \leftarrow$$

$$0 = N$$

تقلید ابیاعی

$$= 3 + \frac{u}{p} - \frac{1+u}{p} - \frac{1+u}{p}$$

اکا

$$u_p = 3 + \left(1 + \frac{p}{p}\right) u - \frac{1+u}{p}$$

$$u_p = 3 + \frac{u}{p} \times 18 - \frac{u}{p} \times 9$$

$$u_p = \left(3 - \frac{u}{p}\right) \left(1 - \frac{u}{p} \times 9\right)$$

$$3 = \frac{u}{p} \quad \frac{1}{9} = \frac{u}{p}$$

$$1 = u \quad 9 = u$$

للمتوفع

$$1 = 7 - u \quad (3 - u)$$

اکا

الکس شریج

$$1 = u \quad 1 = 2 - u$$

$$9 = u$$

$$1 = u \quad 1 = 2 - u$$

$$9 = u$$

$$1 = u \quad 1 = 7 - u$$

$$7 = u$$

تعريف

لكل د داله اطاره

قاعده

نحال (س) و (س) داله عكسيه
للداله (س) و (س) و (س)
اذا كان

* (س) (س) = س

* (س) (س) = س

مثال ١

دوجد الداله (عكسيه)

(س) = ٢ - س

اقل

٢ - س = س



٢ - س = س

٢ = س + س

$\frac{٢}{٢} = س$

$(٢ + س) \frac{1}{٢} = (س) =$

ملاحظه

الداله د = (عكسيه)

* (س) = س + س

* (س) = س + $\frac{٢}{٢ - س}$

الداله

ضانه

س

٢

س

٣

س

س

مكويه

ق (س) هو صوري

د (س) بلونف س من $٢ - س$

مثال ٢

اكتب بياض ق (س)

ص

١	٠	١ -	٢ -	٣ -	س
$\frac{1}{٢}$	٠	١	٣	٧	(س)

اقل

$١ = (٢ - ٠٧) (٢ - ٠٢) (٣ - ٠٢)$
 $(١ - ٠١) (٠ - ٠٠) (١٠ - ١)$

ملاحظه

١ مجال د (س) هو صوري ق (س)

و صوري د (س) هو مجال ق (س)

٢ ارجاء الداله (عكسيه) تقوم

اللا سبيل لتقدير ايجابا و سبيل

مثال ۲

اذا كان

$$2 + \frac{1}{2-u} = (u)$$

أوجد u (س)

الحل

$$2 + \frac{1}{2-u} = u$$

⇓

$$2 + \frac{1}{2-u} = u$$

$$\frac{1}{2-u} = 2-u$$

$$2 + \frac{1}{2-u} = u$$

$$2 + \frac{1}{2-u} = (u)$$

مثال ۳

أوجد u إذا كان

$$1 - 2u - 2v = (u)$$

الحل

بغير استخدام

$$1 - 2u - 2v = u$$

$$2u - 2v = 1 + u$$

$$2u = 1 + u + 2v$$

$$1 + u + 2v = u$$

$$1 + u + 2v = (u)$$

مثال ۵

أوجد u إذا كان

$$2 + \frac{1}{2-u} = (u)$$

مع $u \geq 2$

الحل

$$2 + \frac{1}{2-u} = u$$

$$\frac{1}{2-u} = 2-u$$

باعتبار

$$2-u = \sqrt{2-u}$$

نحسب u كالتالي

$$u = 2 + \sqrt{2-u}$$

$$2 + \sqrt{2-u} = (u)$$

* حال $u \in [2, \infty)$

* حال $u \in [3, \infty)$

مثال ۷

أوجد u إذا كان

$$3 + \frac{1}{u-7} = (u)$$

الحل

$u > 7$

$$3 + \frac{1}{u-7} = u$$

$$\frac{1}{u-7} = u-3$$

$$\frac{1}{u-7} = u-3$$

$$u-3 = \frac{1}{u-7}$$

$$u-3 = \frac{1}{u-7}$$

$$u-3 = (u)$$

مثال ۷

روید الداله لکیده

$$\sqrt{x-5} + 3 = (x)$$

کلی

$$\sqrt{x-5} + 3 = x$$

↓

$$\sqrt{x-5} + 3 = x$$

$$\sqrt{x-5} = x - 3$$

$$(x-3)^2 = x-5$$

$$x^2 - 6x + 9 = x - 5$$

$$x^2 - 7x + 14 = 0$$

مثال ۸

هل د واله لکیده

لله الداله م/أم صبیح

$$(x) = \frac{x-5}{x-0}$$

$$(x) = \frac{x-5}{x}$$

$$\frac{x-5}{x} = 0$$

کلی

$$(x-5)(x) = 0$$

$$x^2 - 5x = 0$$

$$x(x-5) = 0$$

$$(x-5)(x) = 0$$

$$\frac{x-5}{x} = 0$$

$$(x-5)(x) = 0$$

کلی

روید الداله لکیده

مثال ۹

روید الداله لکیده

$$\sqrt{x-9} = x-5$$

$$x-5 \geq 0$$

کلی

مجال د هم [۲-۵]

$$\sqrt{x-9} = x-5$$

↓

$$\sqrt{x-9} = x-5$$

البزرع

$$\sqrt{x-9} = x-5$$

$$\sqrt{x-9} = x-5$$

$$\sqrt{x-9} = x-5$$

$$\sqrt{x-9} = x-5$$

محلله الداله لکیده

$$\sqrt{x-9} = x-5$$

لغوی

روید الداله لکیده

$$\sqrt{x-9} = x-5$$

$$x-5 \geq 0$$

اللوغاريتمات

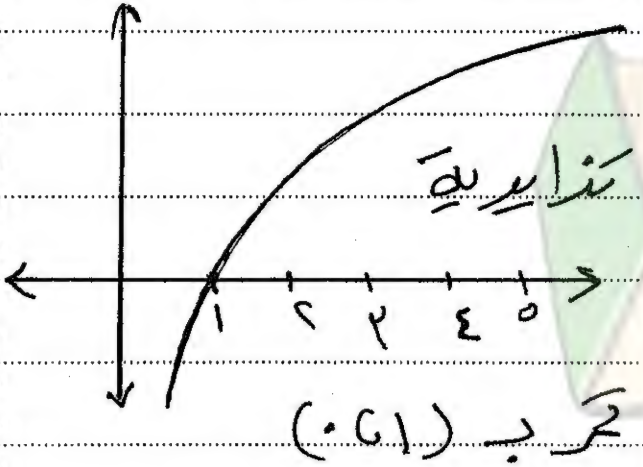
ص > ٤ +

إذا كانت $P \in \mathbb{R}^+$ - \mathbb{Q}

فإنه $\log_m P = \frac{\log P}{\log m} \Leftrightarrow P = m^{\log_m P}$

الحالة الأولى

$1 < m$



۲) لو $\frac{1}{\sqrt{2}}$ $\frac{1}{\sqrt{2}}$ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

اکلا

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

۳

لو $\frac{1}{\sqrt{2}}$ $\frac{1}{\sqrt{2}}$ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

اکلا

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

۴

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

اکلا

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

نکته

۵) لو $\frac{1}{\sqrt{2}}$ $\frac{1}{\sqrt{2}}$ $\frac{1}{\sqrt{2}}$

اکلا

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

نکته

۶

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

اکلا

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

۷

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

اکلا

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$\frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{1}{\sqrt{2}}$

$$٨ \text{ لو } ٢ \text{ لو } ١ = (٢١ + ٥ - ٢ - ٢) = ١٠ \quad ١٠ \text{ لو } ١ = (٥ - ٧) = ٢$$

اکلا

اکلا

$$١ = (٢١ + ٥ - ٢ - ٢) \text{ لو } ٢ \quad ٢ = (٥ - ٧)$$

$$٢٢ = ٢١ + ٥ - ٢ - ٢ \leftarrow$$

$$٢٢ = ١٢ + ٥ - ٢ - ٢ \leftarrow$$

$$٢٢ = (٢ - ٥)(٢ - ٥) \quad ٢٢ = (٢ + ٥)(٢ - ٥)$$

$$٢ = ٥ - ٣ \quad ٣ = ٥ - ٢$$

$$٣ = ٥ - ٢ \quad ٢ = ٥ - ٣$$

٩

$$(٢٢ - ٢) - ٩ = ١٠ + ٥ - ٢ = ١٣$$

اکلا

اکلا

$$١٣ = (٢٢ - ٢) - ٩$$

$$١٣ = ٢٢ - ٩$$

$$١٣ = ٢٢ - ٩$$

$$١٣ = ٢٢ - ٩$$

$$١٣ = (٢٢ - ٩)$$

$$١٣ = ٢٢ - ٩$$

$$١٣ = ٢٢ - ٩$$

$$١٣ = ٢٢ - ٩$$

حل المسائل

$$١ = (٢ - ٥)(٢ - ٥)$$

$$١ = (٢ - ٥)(٢ - ٥)$$

$$٢ = (١ - ٥ - ١ - ١)$$

ملاحظة

كل قيمة سالبة مرفوعة

ملاحظة

۱۴) اذا كان $P = 29$ لو 16 و $U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

اكلي

بأضنا $P = 29$ و $U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

و $U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

التجربة من ١٠ مخنة ٥

$U(P) = 9/10$

$UP = 9/10$ و $U = 9/10$

$UX = 10$ و $U = 9/10$ و $10 = 1 + UP$

لو $U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

اكلي

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

۱۵) لو $U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

اكلي

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

$U = 9/10$ و $V = 1/7$ و $10 = 1 + UP$

اختصاراً به صورت

$$100 \log 10 + 10 \log 10 - 10 \log 10$$

اگر

$$100 \log 10 = \frac{10 \times 10}{100} = 1$$

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

لکل ۱۰۰ ص ۱۰ ص

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

اذا كان ۱۰ ص ۱۰ ص

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

اذا كان ۱۰ ص ۱۰ ص

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

← ص ۱۰ ص ۱۰ ص

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

اگر

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

مطلوبه الطالب جواب ۱-

ملاحظه

يستخدم القانون السابق
مع شرط ان ۱۰ ص ۱۰ ص

$$100 \log 10 = 100 \log 10$$

سبحانه الله وبحمده

$$4) \quad \frac{2}{5} \text{ لو} + 0 \text{ لو} + \frac{1}{7} \text{ لو} - \frac{15}{9} \text{ لو} - \frac{1}{7} \text{ لو}$$

اکلا

$$\boxed{1} = \frac{2 \times 1 \times 0 \times 15 \times 7}{5 \times 7 \times 9 \times 7 \times 7}$$

مجملة

$$5) \quad \frac{1}{2} \text{ لو} + \frac{1}{2} \text{ لو} + \frac{1}{2} \text{ لو} + \frac{1}{2} \text{ لو}$$

اکلا

ملاحظة

$$= \frac{1}{2} \text{ لو} + \frac{1}{2} \text{ لو} + \frac{1}{2} \text{ لو} + \frac{1}{2} \text{ لو}$$

$$= \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2}$$

$$\boxed{1} = 1 + 1 + 1 + 1$$

6

$$\frac{1}{2} \text{ لو} + \frac{1}{2} \text{ لو} + \frac{1}{2} \text{ لو} - \frac{1}{2} \text{ لو} - \frac{1}{2} \text{ لو} - \frac{1}{2} \text{ لو}$$

اکلا

$$\frac{1}{2} \text{ لو} + \frac{1}{2} \text{ لو} + \frac{1}{2} \text{ لو} - \frac{1}{2} \text{ لو} - \frac{1}{2} \text{ لو} - \frac{1}{2} \text{ لو}$$

$$\boxed{1} = \frac{1}{2} \text{ لو} = \frac{1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1}{2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2}$$

7

$$\text{النتيجة} = (1 - 1) (1 - 1) (1 - 1) (1 - 1) (1 - 1)$$

اکلا

$$= (1 - 1) (1 - 1) (1 - 1) (1 - 1) (1 - 1)$$

$$= \frac{1}{2} \text{ لو} \times \frac{1}{2} \text{ لو} = \frac{1}{4} \text{ لو}$$

$$= \frac{1}{4} \text{ لو} \times \frac{1}{4} \text{ لو} = \frac{1}{16} \text{ لو}$$

$$8 \text{ لو } (ط 1) + \text{لو } (ط 2) + \text{لو } (ط 3) + \text{لو } (ط 9) =$$

اکلی

$$\text{لو } (ط 1) \times \text{لو } (ط 2) \times \text{لو } (ط 3) \times \text{لو } (ط 9) =$$

$$= \text{لو } (ط 1 \times ط 2 \times ط 3 \times ط 9) =$$

$$\text{لو } 1 = \text{مقت} = 1$$

9

$$\text{ابنة } 90 \text{ لو } 1 + \text{لو } 10 - \text{لو } \frac{50}{2} - \text{لو } \frac{7}{0} = \text{لو } 72$$

اکلی

$$\text{لو } 90 = 2 \text{ لو } 6 \text{ لو } 3 = 18$$

$$18 = 2 \times 2 + 10$$

$$= 7 + 11$$

$$7 = 6 + 1$$

$$8 \text{ لو } 1 = 7 \text{ لو } 7 = 49$$

10

$$\text{اذا كان } 1 = 1 + 1$$

$$\text{ابنة } 1 = 1 \text{ لو } (1 + 1) = 1 + 1 + 1 = 3$$

اکلی

$$8 \text{ لو } (1 + 1) = 16$$

$$= \text{لو } (1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) =$$

$$= \text{لو } (1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1 + 1) =$$

$$= \text{لو } 1 + \text{لو } 1 + \text{لو } 1 + \text{لو } 1 = 4$$

$$= 1 + 1 + 1 + 1 = 4$$

11

$$\text{اذا كان } 1 = 1 \text{ لو } 1 + 1 \text{ لو } 2 + 1 \text{ لو } 3 = 7$$

۱۲ اثبت انه $u = v$

اذا كان

$$u + v = \frac{1}{2}(u + v) + u$$

اكمل

$$= \frac{1}{2}(u + v) + u$$

$$= u + \frac{1}{2}v$$

$$= u + \frac{1}{2}v$$

$$u + v = u + \frac{1}{2}v$$

$$u = u + \frac{1}{2}v - u$$

بتبع لطرفه

$$0 = \frac{1}{2}v$$

$$0 = \frac{1}{2}v$$

$$0 = \frac{1}{2}(v - v)$$

$$u = v$$

(فتقوا)

۱۳

$$اذا كان $u = \frac{p+u}{2} = \frac{p+u}{2}$$$

$$u = \frac{p}{2}$$

اجواب [۱]

$$۱۴ اذا كان $u = \frac{p+u}{2}$$$

$$u = \frac{p}{2}$$

او $u = \frac{p}{2}$

اجواب ۲، ۲

۱۵ اثبت انه

$$u = v$$

وسر نه اثبت انه

$$u = v$$

اكمل

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

$$u = v$$

یا حکماء ایسا

157

$$V_d = 1 + \frac{5}{s} d$$

$$\frac{V_{el}}{r} = \frac{V_{el}}{\omega} = 1 + u$$

$$\sqrt{1/\Lambda} = v$$

7

१५

$$\Sigma p (r+v) = v p (r-v)$$

٢٧ + ٢٤ ←

یا خدام کا

$$\boxed{12, 2 = 0}$$

نقو ۲

$$\mu = \frac{r-v}{1+v}$$

VF

• 1.91 E.90.7

عبدالمجید

$$W = 0 + 5 \times 5 - 5 \quad (4)$$

25

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 5 \\ 0 & 0 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 10 & 5 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$$

$$f = \sqrt[5]{6} \quad | \quad f_0 = \sqrt[5]{6}$$

$$C = 0 \text{ u} \quad | \quad C = u$$

22 12 5 11

$$\boxed{v = \frac{1}{\rho}} \quad \text{---}$$

$$p_1(1-s) + p_2(s+1)$$

१५

$$N_p = (1+r)(1-r)P$$

$$N_{\nu} = (1 - \sigma) \frac{P}{\nu} \leftarrow$$

$$N = 1 - \rho_u \leftarrow$$

9 = 50 ←

$$\mu = 0$$

$$1 = (1+v) \frac{1}{r} + v \frac{1}{r}$$

فصل اول

7

$$1 = (1-v)u - (1+v)u$$

عبره الى الطالب

• 11 10 10 75 32

$$7) \text{ لو } (5-8) + 6 \text{ لو } (7-5) = \text{هف}$$

$$0 = (6+5) \left(\frac{5}{1} \right)$$

اکلا

$$0 = (6+5) (6-5) \text{ لو } (1-5)$$

$$0 = (6+5) (6-5) \text{ لو } (5-6)$$

$$0 = 6 - 5 \text{ لو } (5-6)$$

$$9 = 5 \text{ لو } (5-6)$$

$$\begin{array}{|l} \text{لو } 5 = 2 \\ \hline \text{لو } 5 = 1001 \end{array}$$

$$11) \text{ لو } 5 - \text{لو } 7 = 2$$

اکلا

$$2 = \frac{\text{لو } 7}{\text{لو } 5} - \text{لو } 5$$

$$2 = \frac{2}{\text{لو } 5} - \text{لو } 5$$

بضرب ۵

$$2 - 2 \text{ لو } 5 = 2 - \text{هف}$$

$$(2 - \text{لو } 5) (2 + \text{لو } 5) = \text{هف}$$

$$\begin{array}{|l} \text{لو } 5 = 2 \\ \hline \text{لو } 5 = 1001 \end{array}$$

$$\begin{array}{|l} \text{لو } 5 = 2 \\ \hline \text{لو } 5 = 1001 \end{array}$$

اکلا

$$\text{لو } (5-8) + \text{لو } (7-5) = \text{هف}$$

$$\text{لو } (5-8) (5-6) = \text{هف}$$

$$1 = 49 - 514 + 5$$

$$1 = 49 + 514 - 5$$

$$1 = 5(7-5)$$

$$7 = 5$$

$$9 \text{ لو } 5 = 2 \text{ لو } 5$$

اکلا

$$9 \text{ لو } 5 = 2 \text{ لو } 5$$

$$9 - 2 \text{ لو } 5 = \text{هف}$$

$$\text{لو } 5 = [9 - 2 \text{ لو } 5] = \text{هف}$$

$$\text{لو } 5 = 2 \pm 3$$

$$\begin{array}{|l} \text{لو } 5 = 2 \\ \hline \text{لو } 5 = 1001 \end{array}$$

$$10 = \text{لو } 5$$

اکلا

$$\text{لو } 5 = \text{لو } 5 = \text{لو } 5$$

$$1 = 5 \text{ لو } 5$$

$$\text{لو } 5 = 1 \text{ لو } 5 = 1$$

$$\text{لو } 5 = 1 \text{ لو } 5 = 1$$

$$15 \quad \frac{1}{m} = \frac{1}{n} + \frac{1}{p}$$

اگر

$$\frac{1}{m} = \frac{1}{n} + \frac{1}{p}$$

بضرب $\frac{1}{m}$

$$1 = \frac{n}{m} + \frac{p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$m = n + p$$

$$\frac{1}{m} = \frac{1}{n} + \frac{1}{p}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

۱۲

$$\frac{1}{m} = \frac{1}{n} + \frac{1}{p}$$

اگر

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$\frac{1}{m} = \frac{1}{n} + \frac{1}{p}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$14 \quad \frac{1}{m} = \frac{1}{n} + \frac{1}{p}$$

اگر

$$\frac{1}{m} = \frac{1}{n} + \frac{1}{p}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

۱۵

$$\frac{1}{m} = \frac{1}{n} + \frac{1}{p}$$

اگر

$$\frac{1}{m} = \frac{1}{n} + \frac{1}{p}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

نقوایم

حل فاعاد

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

۱

۲

$$1 = \frac{n+p}{m}$$

اجزای $\frac{1}{m}$ و $\frac{1}{n}$ و $\frac{1}{p}$

مروعه

۱۶

$$\frac{لوه}{لوه} = ۵ \text{ ادا کا ۵}$$

روید بیور ایا سب

$$۵ - ۲ + ۱ + ۲ = ۶$$

اکلا

عہ لعل

$$۳ لوه = ۳ لوه$$

$$۵ لوه = ۵ لوه$$

$$۵ = ۵$$

←

بقدر

$$۲ + ۳ \times ۵ - ۲ = ۱۵$$

$$۲ + ۳ \times ۵ - ۲ = ۱۵$$

$$۲ + ۱۵ - ۲ = ۱۵$$

$$۱۵ = ۱۵$$

۱۷

الشب ۱۸

$$لوه لوه \div (۱ + لوه لوه) = ۱$$

اکلا

الیم

$$لوه لوه \div (لوه + لوه لوه)$$

$$لوه لوه \div (لوه لوه)$$

$$لوه لوه \div لوه = ۱$$

۱۸ / ۱۹ / ۲۰ / ۲۱ / ۲۲

۲۳

۲۴ / ۲۵ / ۲۶ / ۲۷ / ۲۸

۲۹

$$\frac{لوه لوه + لوه لوه - لوه لوه}{لوه - لوه} = \frac{۲}{۲}$$

اکلا

$$\frac{لوه لوه + لوه لوه - لوه لوه}{لوه - لوه} = \frac{۲}{۲}$$

$$لوه لوه - لوه لوه$$

$$\frac{لوه لوه + لوه لوه - لوه لوه}{لوه - لوه} = \frac{۲}{۲}$$

$$لوه لوه - لوه لوه$$

$$\frac{لوه لوه + لوه لوه - لوه لوه}{لوه - لوه} = \frac{۲}{۲}$$

$$لوه لوه - لوه لوه$$

$$\frac{لوه لوه + لوه لوه - لوه لوه}{لوه - لوه} = \frac{۲}{۲}$$

$$لوه لوه - لوه لوه$$

۱۹

$$لوه لوه \div لوه لوه = لوه لوه$$

$$لوه لوه \div لوه لوه = لوه لوه$$

اکلا

$$لوه لوه \div لوه لوه = لوه لوه$$

$$لوه لوه \div لوه لوه = لوه لوه$$

$$لوه لوه \div لوه لوه = لوه لوه$$

$$لوه لوه \div لوه لوه = لوه لوه$$

۲۰ / ۲۱ / ۲۲ / ۲۳ / ۲۴

۲۵ / ۲۶ / ۲۷ / ۲۸ / ۲۹

۳۰

۳۱ / ۳۲ / ۳۳ / ۳۴ / ۳۵

١٥) إذا كان $٢ \log ٢ - \log ٥ + ٤ \log ٥ = ٢ (\log ٣ + \log ٤)$

ما هي $١٢ = ٥٢$ أكل

$\log ٢ - \log ٥ + \log ٥ = \log ٤ + \log ٣$

$\log ٢ = \log ٤ + \log ٣ - \log ٥$

$\log ٢ = \log ١٢$

$\log ٢ = \log ١٢$ \leftarrow $١٢ = ٥٢$

١٦) أكل

$\log ٥ + \log ٥ = ٢ (\log ١ + \log ٥ + \log ٥)$

$\log ٥ + \log ٥ = \log ١ + \log ٥ + \log ٥$

$١ + ١ = ١ + ١$

$٢ = ٢$

١٧) أكل

$\log ١ - \log ٢ + \log ٢ - \log ١ = ٠$

أكل

$\log ١ - \log ٢ + \log ٢ - \log ١ = ٠$

$\log ١ = \log ١$ \leftarrow $٠ = ٠$

$٠ = ٠$ \leftarrow $٠ = ٠$

۱۰۰ درجہ

السؤال الأول : أجب

- ① الدالة (s) هي $s^2 - 2s + 1$ شاذية ض —
- ② صدى الدالة (s) = $(s+2)^2 - 1$ ا هـ —
- ③ مجال الدالة (s) = $\sqrt{s-2}$ هو —
- ④ مجال الدالة (s) = $\frac{3}{s-2}$ هو —
- ⑤ محاك الدالة (s) = $\sqrt{s^2 - 2s + 1}$ هو —
- ⑥ صدى الدالة (s) = $|s-2| + 1$ هو —
- ⑦ مجال الدالة (s) = $2 + \frac{1}{s-2}$ هو —
- ⑧ صدى الدالة (s) = $\frac{3}{s-2}$ هو $s > 2$ —
- ⑨ إذا كان مجال الدالة (s) = $\frac{2}{s^2 - 2s + 1}$ هو $s \neq 1$ —
خارج له —
- ⑩ نقطة تماثل الدالة (s) = $2 - (1+s)^2$ هي —
- ⑪ صدى الدالة (s) = $s^2 - 2s + 1$ هو $[2, 2]$ —
- ⑫ مجموع طرئيات $s^2 - 2s + 1$ و $s^2 + 2s + 1$ هو $2s^2 + 2$ —
- ⑬ إذا كان $s = \frac{1}{2}$ = $2 - 2s + 1$ فترى $s =$ —
- ⑭ إذا كان $s = \sqrt{s^2 - 2s + 1}$ فترى $s =$ —
- ⑮ إذا كان $s = \frac{1}{2}$ فترى $s =$ —
- ⑯ مجموع جذور المعادلة $s^2 - 2s + 1 = 0$ هو —
- ⑰ إذا كان (s) = $s^2 + 2s + 1$ فترى $s =$ —
- ⑱ فترى (s) = $(2-s)$ —
- ⑲ إذا كان $s^2 - 2s + 1 = s^2 + 2s + 1$ فترى $s =$ —

$$\textcircled{19} \sqrt{16} \text{ س } 8 \text{ ص } = \frac{1}{9} \text{ ح } = \frac{1}{16} \text{ ط } = \frac{1}{4} \text{ ز}$$

$$\textcircled{20} \text{ اذا كان } 3 = 6 \text{ ح } 5 \text{ ط } 9 \text{ ز } 16 = \frac{1}{4}$$

س؟ اخت

۱ الدالة طارية مدية (الدوال)

$$\textcircled{A} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{2} \text{ ح } = 6 \text{ ط } 5 \text{ ز } = \frac{1}{4}$$

$$\textcircled{A} 10 \textcircled{B} 6 \textcircled{C} 5 \textcircled{D} 4 \textcircled{E} 3$$

$$\textcircled{3} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{4} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{A} (10) \textcircled{B} (10) \textcircled{C} (10) \textcircled{D} (10) \textcircled{E} (10)$$

$$\textcircled{5} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{6} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{A} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{7} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{A} (10) \textcircled{B} (10) \textcircled{C} (10) \textcircled{D} (10) \textcircled{E} (10)$$

$$\textcircled{8} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{A} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{9} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{A} [202] \textcircled{B} [202] \textcircled{C} [202] \textcircled{D} [202] \textcircled{E} [202]$$

$$\textcircled{10} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{A} [202] \textcircled{B} [202] \textcircled{C} [202] \textcircled{D} [202] \textcircled{E} [202]$$

$$\textcircled{11} \text{ ح } = \text{س} + \text{ط} \textcircled{B} \text{ س } = \text{ح} \textcircled{C} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{D} \text{ ح } = \text{س} \textcircled{E} \text{ ح } = \text{س}$$

$$\textcircled{A} (10) \textcircled{B} (10) \textcircled{C} (10) \textcircled{D} (10) \textcircled{E} (10)$$

$$\psi_{\phi} = (\psi) \oplus \psi|_B = (\psi) \oplus (0) \quad \psi|_A = (P)$$
$$\psi_V - e \quad s \quad \psi_V \quad \Delta \quad + e \quad u \quad e \quad p$$

١٤) المختلف و (س) = ا - س - ١٢ (عفا على جدول التقييم)

$r = 5$ (5) $r = 5$ (5) $r = 5$ (5) $r = 5$ (5)

10 مجموع حاصل فاعول = 1 + 12 - 5 = 8 ضج ص

$\{f\} \quad 5 \quad \{1\} \quad 5 \quad \phi \quad 5 \quad 2 \quad 1$

١٧) مجموع ط لفا رله $(n-1)(n-2) = 1$ هـ

① ۱۰۳ ② ۱۰۴ ③ ۱۰۵ ④ ۱۰۶ ⑤ ۱۰۷ ⑥ ۱۰۸ ⑦ ۱۰۹ ⑧ ۱۱۰ ⑨ ۱۱۱ ⑩ ۱۱۲ ⑪ ۱۱۳ ⑫ ۱۱۴ ⑬ ۱۱۵ ⑭ ۱۱۶ ⑮ ۱۱۷ ⑯ ۱۱۸ ⑰ ۱۱۹ ⑱ ۱۲۰ ⑲ ۱۲۱ ⑳ ۱۲۲ ㉑ ۱۲۳ ㉒ ۱۲۴ ㉓ ۱۲۵ ㉔ ۱۲۶ ㉕ ۱۲۷ ㉖ ۱۲۸ ㉗ ۱۲۹ ㉘ ۱۳۰ ㉙ ۱۳۱ ㉚ ۱۳۲ ㉛ ۱۳۳ ㉜ ۱۳۴ ㉝ ۱۳۵ ㉞ ۱۳۶ ㉟ ۱۳۷ ㊱ ۱۳۸ ㊲ ۱۳۹ ㊳ ۱۴۰ ㊴ ۱۴۱ ㊵ ۱۴۲ ㊶ ۱۴۳ ㊷ ۱۴۴ ㊸ ۱۴۵ ㊹ ۱۴۶ ㊺ ۱۴۷ ㊻ ۱۴۸ ㊼ ۱۴۹ ㊽ ۱۵۰ ㊾ ۱۵۱ ㊿ ۱۵۲ ۱۵۳ ۱۵۴ ۱۵۵ ۱۵۶ ۱۵۷ ۱۵۸ ۱۵۹ ۱۶۰ ۱۶۱ ۱۶۲ ۱۶۳ ۱۶۴ ۱۶۵ ۱۶۶ ۱۶۷ ۱۶۸ ۱۶۹ ۱۷۰ ۱۷۱ ۱۷۲ ۱۷۳ ۱۷۴ ۱۷۵ ۱۷۶ ۱۷۷ ۱۷۸ ۱۷۹ ۱۸۰ ۱۸۱ ۱۸۲ ۱۸۳ ۱۸۴ ۱۸۵ ۱۸۶ ۱۸۷ ۱۸۸ ۱۸۹ ۱۹۰ ۱۹۱ ۱۹۲ ۱۹۳ ۱۹۴ ۱۹۵ ۱۹۶ ۱۹۷ ۱۹۸ ۱۹۹ ۲۰۰ ۲۰۱ ۲۰۲ ۲۰۳ ۲۰۴ ۲۰۵ ۲۰۶ ۲۰۷ ۲۰۸ ۲۰۹ ۲۱۰ ۲۱۱ ۲۱۲ ۲۱۳ ۲۱۴ ۲۱۵ ۲۱۶ ۲۱۷ ۲۱۸ ۲۱۹ ۲۲۰ ۲۲۱ ۲۲۲ ۲۲۳ ۲۲۴ ۲۲۵ ۲۲۶ ۲۲۷ ۲۲۸ ۲۲۹ ۲۳۰ ۲۳۱ ۲۳۲ ۲۳۳ ۲۳۴ ۲۳۵ ۲۳۶ ۲۳۷ ۲۳۸ ۲۳۹ ۲۴۰ ۲۴۱ ۲۴۲ ۲۴۳ ۲۴۴ ۲۴۵ ۲۴۶ ۲۴۷ ۲۴۸ ۲۴۹ ۲۵۰ ۲۵۱ ۲۵۲ ۲۵۳ ۲۵۴ ۲۵۵ ۲۵۶ ۲۵۷ ۲۵۸ ۲۵۹ ۲۶۰ ۲۶۱ ۲۶۲ ۲۶۳ ۲۶۴ ۲۶۵ ۲۶۶ ۲۶۷ ۲۶۸ ۲۶۹ ۲۷۰ ۲۷۱ ۲۷۲ ۲۷۳ ۲۷۴ ۲۷۵ ۲۷۶ ۲۷۷ ۲۷۸ ۲۷۹ ۲۸۰ ۲۸۱ ۲۸۲ ۲۸۳ ۲۸۴ ۲۸۵ ۲۸۶ ۲۸۷ ۲۸۸ ۲۸۹ ۲۹۰ ۲۹۱ ۲۹۲ ۲۹۳ ۲۹۴ ۲۹۵ ۲۹۶ ۲۹۷ ۲۹۸ ۲۹۹ ۳۰۰ ۳۰۱ ۳۰۲ ۳۰۳ ۳۰۴ ۳۰۵ ۳۰۶ ۳۰۷ ۳۰۸ ۳۰۹ ۳۱۰ ۳۱۱ ۳۱۲ ۳۱۳ ۳۱۴ ۳۱۵ ۳۱۶ ۳۱۷ ۳۱۸ ۳۱۹ ۳۲۰ ۳۲۱ ۳۲۲ ۳۲۳ ۳۲۴ ۳۲۵ ۳۲۶ ۳۲۷ ۳۲۸ ۳۲۹ ۳۳۰ ۳۳۱ ۳۳۲ ۳۳۳ ۳۳۴ ۳۳۵ ۳۳۶ ۳۳۷ ۳۳۸ ۳۳۹ ۳۴۰ ۳۴۱ ۳۴۲ ۳۴۳ ۳۴۴ ۳۴۵ ۳۴۶ ۳۴۷ ۳۴۸ ۳۴۹ ۳۵۰ ۳۵۱ ۳۵۲ ۳۵۳ ۳۵۴ ۳۵۵ ۳۵۶ ۳۵۷ ۳۵۸ ۳۵۹ ۳۶۰ ۳۶۱ ۳۶۲ ۳۶۳ ۳۶۴ ۳۶۵ ۳۶۶ ۳۶۷ ۳۶۸ ۳۶۹ ۳۷۰ ۳۷۱ ۳۷۲ ۳۷۳ ۳۷۴ ۳۷۵ ۳۷۶ ۳۷۷ ۳۷۸ ۳۷۹ ۳۸۰ ۳۸۱ ۳۸۲ ۳۸۳ ۳۸۴ ۳۸۵ ۳۸۶ ۳۸۷ ۳۸۸ ۳۸۹ ۳۹۰ ۳۹۱ ۳۹۲ ۳۹۳ ۳۹۴ ۳۹۵ ۳۹۶ ۳۹۷ ۳۹۸ ۳۹۹ ۴۰۰ ۴۰۱ ۴۰۲ ۴۰۳ ۴۰۴ ۴۰۵ ۴۰۶ ۴۰۷ ۴۰۸ ۴۰۹ ۴۱۰ ۴۱۱ ۴۱۲ ۴۱۳ ۴۱۴ ۴۱۵ ۴۱۶ ۴۱۷ ۴۱۸ ۴۱۹ ۴۲۰ ۴۲۱ ۴۲۲ ۴۲۳ ۴۲۴ ۴۲۵ ۴۲۶ ۴۲۷ ۴۲۸ ۴۲۹ ۴۳۰ ۴۳۱ ۴۳۲ ۴۳۳ ۴۳۴ ۴۳۵ ۴۳۶ ۴۳۷ ۴۳۸ ۴۳۹ ۴۴۰ ۴۴۱ ۴۴۲ ۴۴۳ ۴۴۴ ۴۴۵ ۴۴۶ ۴۴۷ ۴۴۸ ۴۴۹ ۴۵۰ ۴۵۱ ۴۵۲ ۴۵۳ ۴۵۴ ۴۵۵ ۴۵۶ ۴۵۷ ۴۵۸ ۴۵۹ ۴۶۰ ۴۶۱ ۴۶۲ ۴۶۳ ۴۶۴ ۴۶۵ ۴۶۶ ۴۶۷ ۴۶۸ ۴۶۹ ۴۷۰ ۴۷۱ ۴۷۲ ۴۷۳ ۴۷۴ ۴۷۵ ۴۷۶ ۴۷۷ ۴۷۸ ۴۷۹ ۴۸۰ ۴۸۱ ۴۸۲ ۴۸۳ ۴۸۴ ۴۸۵ ۴۸۶ ۴۸۷ ۴۸۸ ۴۸۹ ۴۹۰ ۴۹۱ ۴۹۲ ۴۹۳ ۴۹۴ ۴۹۵ ۴۹۶ ۴۹۷ ۴۹۸ ۴۹۹ ۵۰۰ ۵۰۱ ۵۰۲ ۵۰۳ ۵۰۴ ۵۰۵ ۵۰۶ ۵۰۷ ۵۰۸ ۵۰۹ ۵۱۰ ۵۱۱ ۵۱۲ ۵۱۳ ۵۱۴ ۵۱۵ ۵۱۶ ۵۱۷ ۵۱۸ ۵۱۹ ۵۲۰ ۵۲۱ ۵۲۲ ۵۲۳ ۵۲۴ ۵۲۵ ۵۲۶ ۵۲۷ ۵۲۸ ۵۲۹ ۵۳۰ ۵۳۱ ۵۳۲ ۵۳۳ ۵۳۴ ۵۳۵ ۵۳۶ ۵۳۷ ۵۳۸ ۵۳۹ ۵۴۰ ۵۴۱ ۵۴۲ ۵۴۳ ۵۴۴ ۵۴۵ ۵۴۶ ۵۴۷ ۵۴۸ ۵۴۹ ۵۵۰ ۵۵۱ ۵۵۲ ۵۵۳ ۵۵۴ ۵۵۵ ۵۵۶ ۵۵۷ ۵۵۸ ۵۵۹ ۵۶۰ ۵۶۱ ۵۶۲ ۵۶۳ ۵۶۴ ۵۶۵ ۵۶۶ ۵۶۷ ۵۶۸ ۵۶۹ ۵۷۰ ۵۷۱ ۵۷۲ ۵۷۳ ۵۷۴ ۵۷۵ ۵۷۶ ۵۷۷ ۵۷۸ ۵۷۹ ۵۸۰ ۵۸۱ ۵۸۲ ۵۸۳ ۵۸۴ ۵۸۵ ۵۸۶ ۵۸۷ ۵۸۸ ۵۸۹ ۵۹۰ ۵۹۱ ۵۹۲ ۵۹۳ ۵۹۴ ۵۹۵ ۵۹۶ ۵۹۷ ۵۹۸ ۵۹۹ ۶۰۰ ۶۰۱ ۶۰۲ ۶۰۳ ۶۰۴ ۶۰۵ ۶۰۶ ۶۰۷ ۶۰۸ ۶۰۹ ۶۱۰ ۶۱۱ ۶۱۲ ۶۱۳ ۶۱۴ ۶۱۵ ۶۱۶ ۶۱۷ ۶۱۸ ۶۱۹ ۶۲۰ ۶۲۱ ۶۲۲ ۶۲۳ ۶۲۴ ۶۲۵ ۶۲۶ ۶۲۷ ۶۲۸ ۶۲۹ ۶۳۰ ۶۳۱ ۶۳۲ ۶۳۳ ۶۳۴ ۶۳۵ ۶۳۶ ۶۳۷ ۶۳۸ ۶۳۹ ۶۴۰ ۶۴۱ ۶۴۲ ۶۴۳ ۶۴۴ ۶۴۵ ۶۴۶ ۶۴۷ ۶۴۸ ۶۴۹ ۶۵۰ ۶۵۱ ۶۵۲ ۶۵۳ ۶۵۴ ۶۵۵ ۶۵۶ ۶۵۷ ۶۵۸ ۶۵۹ ۶۶۰ ۶۶۱

(۱۷) قاعده (داده) است که به کمک آن

$$1 + (r - r) = (r) \quad \text{①} \quad r - r = (r) \quad \text{②}$$
$$\Rightarrow \mu f + \nu(1-f) = (u) \oplus 5 \quad | + \nu = z(u) \oplus 0$$
$$y - \frac{y_0}{15} = (u) \quad (18)$$
$$]_{\infty} r - [\textcircled{D} \quad \{r - y - z \textcircled{U} \quad \{r - y - z \textcircled{P}$$

(19) کا دوسرا والا کا بیٹا

$$|-1-5| = 6 \quad (u) \quad |1-5| = 4 \quad (p)$$
$$c/1+u = 0 \quad (5) \quad | \quad 1+u = 0 \quad (4)$$
[illegible]

9 (5) 1 (D) 2 (U) 3 (P)

— سو اے کہ (P)

$$15 = 50 + \frac{4}{5} \quad (1)$$
$$1s = \frac{1}{2} + 1 + 8 \quad (c)$$

$$|0 + v| = |v - 0| \quad (2)$$

$$0 < |x - y| \quad (P)$$

565

٩) احب دفعه (الداله و(ما) =

$$|u\rangle + v^{\dagger}|b\rangle$$

اوله (د ۱۰) (۲) مڼا بېلې صومې محمد واً فېالې

٢١) (١٠ ٣) (٣)

السؤال الخاص

⑨ اربعم $(\frac{5}{15}) + 5 = 5$ موصفاً

امید واهی و فوج الداله صرحه کوکازولہ امیر

⑤ اریکم و (س) = $\frac{1}{11-1}$ عوضاً لری و ام/امها و نوع

⑤ اگر $(n) = 2 - (1 + r)^3$ صحیحاً

امامی و اهدی و اطا و انوار
انوار الی